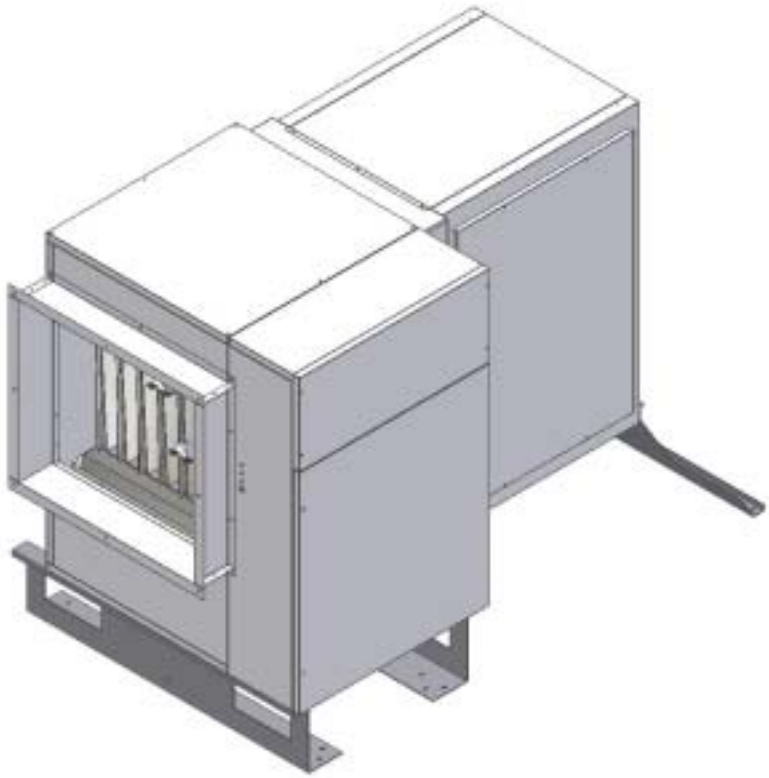
TECHNISCHE INFORMATIONEN
INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG
WARTUNG

Gas- Warmlufterzeuger
Serie mit Radialventilator

UT UT-S UT-2 UT-2S



CE

tecnoclima®
PRESIDIO DELL'ARIA

Sehr geehrte Kunden,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für einen Warmlufterzeuger von Tecnoclima entschieden haben. Dieses innovative, moderne und hoch effiziente Qualitätsprodukt wird Ihnen Zufriedenheit, maximale Geräuscharmut und lange Sicherheit gewähren, besonders wenn Sie Ihr erworbenes Gerät dem technischen Servicedienst von Tecnoclima anvertrauen, der speziell auf Dienstleistungen von max. Effizienz, geringstem Kostenaufwand vorbereitet und ausgebildet ist, und im Notfall Originalersatzteile bereitstellen kann.

Dieses Anleitungsheft enthält wichtige Hinweise und Vorschläge zur Vereinfachung der Installation und für einen best möglichen Betrieb des Warmlufterzeugers.

Vielen Dank.

TECNOCLIMA S.p.A.

ÜBEREINSTIMMUNGEN

Gas- Warmlufterzeuger mit Konformitäts-Erklärung für:

- Richtlinien f. Maschinen 98/37/CEE
- Richtlinien f. Gas 90/396/CEE
- Richtlinien f. Niedrigspannung 73/23/CEE

IDENTNUMMER

Die CE- Identnummer ist auf dem Schild TECHNISCHE DATEN verzeichnet.

BEREICH

Dieses Handbuch ist **TYP**- bezogen. In der folgenden Tabelle ist der Bereich, sowie die Übereinstimmung zwischen Typ und Handelsbezeichnung angegeben.

	EINSTUFIG				ZWEISTUFIG			
	FALLHÖHE STANDARD		HOHE FALLHÖHE		FALLHÖHE STANDARD		HOHE FALLHÖHE	
TYP	**Modell**	**Code/Art.-Nr.**	**Modell**	**Code/Art.-Nr.**	**Modell**	**Code/Art.-Nr.**	**Modell**	**Code/Art.-Nr.**
1	UT 26	3TIDECR026	UT 26-S	3TIDEC1026	UT 26-2	3TIDE2A026	UT 26-2S	3TIDE22026
2	UT 36	3TIDECR036	UT 36-S	3TIDEC1036	UT 36-2	3TIDE2A036	UT 36-2S	3TIDE22036
3	UT 46	3TIDECR046	UT 46-S	3TIDEC1046	UT 46-2	3TIDE2A046	UT 46-2S	3TIDE22046
4	UT 66	3TIDECM066	UT 66-S	3TIDEC6066	UT 66-2	3TIDE2B066	UT 66-2S	3TIDE23066
5	UT 86	3TIDECM086	UT 86-S	3TIDEC6086	UT 86-2	3TIDE2B086	UT 86-2S	3TIDE23086
6	UT 106	3TIDECM106	UT 106-S	3TIDEC6106	UT 106-2	3TIDE2B106	UT 106-2S	3TIDE23106

EINSTUFIGE VERSION

Der Warmlufterzeuger in seiner einstufigen Version ist ein Gerät, das mit Wärmeleistung und festem Luftdurchlass funktioniert. Die gleichen Geräte können mit einer, im Vergleich zur Standard- Fallhöhe, größeren statischen Nennfallhöhe geliefert werden.

ZWEISTUFIGE VERSION

Der Warmlufterzeuger in seiner zweistufigen Version ist ein Gerät, das mit zwei Wärmeleistungen (Max. und Min.), doch mit fest eingestelltem Luftdurchlass funktioniert. Die gleichen Geräte können mit einer, im Vergleich zur Standard-Fallhöhe, größeren statischen Nennfallhöhe geliefert werden.

GARANTIE

Der Hersteller gewährt auf diesen Warmlufterzeuger eine **SPEZIFISCHE GARANTIE** ab Kaufdatum, das der Nutzer des Gerätes zu belegen hat; kann er dafür keinen Beleg aufbringen, gilt die Garantie ab Herstellungsdatum des Gerätes.
Die Garantiebedingungen sind in einem, mit dem Gerät gelieferten **GARANTIE- ZERTIFIKAT** detailliert aufgeführt. Wir empfehlen, diese Bedingungen sorgfältig durchzulesen.

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEIN

Allgemeine Hinweise	Seite	4
Grundlegende Sicherheitsvorschriften	“	5
Gerätebeschreibung	“	5
Identifizierung	“	7
Geräteaufbau	“	8
Technische Daten	“	10
Elektrische Schaltpläne	“	11
Schaltkonsole (Zubehör auf Anfrage)	“	15

BETREIBER

Inbetriebnahme	“	16
Gerätepflege	“	17
Wartung	“	17
Betriebsstörungen	“	18
Lieferung und Umsetzen des Produktes	“	18
Abmessungen und Gewicht	“	19

INSTALLATEUR

Geräteaufstellung	“	21
Mindestabstände	“	21
Aufstellungsbeispiele	“	22
Zubehör	“	23
Gas- Anschluss	“	24
Abgasabführung und Verbrennungsluftansaugung	“	25
Elektrische Multifunktionssteuerung	“	29
Elektro- Anschluss	“	29
Luftzufuhranschluss	“	30
Luftaufnahme- Anschluss	“	31
Schutzvorrichtungen	“	31

TECHNISCHER DIENSTLEISTUNGS- SERVICE

Vorbereitung auf die Erstinbetriebnahme	“	31
Gas- Umstellung	“	33
Thermostate	“	36
Ventilator	“	36
Kontrollen	“	37
Wartung	“	37
Betriebsstörungen – Ursachen – Lösungen	“	39

In einigen Teilen des Heftes werden Symbole verwendet:

⚠ **ACHTUNG = bei Arbeitsvorgängen, die besondere Vorsicht und entsprechende Vorbereitungen verlangen.**

⛔ **VERBOTEN = Handlungen, die absolut NICHT ausgeführt werden dürfen.**

Dieses Handbuch besteht aus 44 Seiten.

ALLGEMEINE HINWEISE

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes, sie ist somit stets sorgfältig aufzubewahren und muss immer dem Gerät beiliegen im Falle seiner Übergabe an andere Besitzer oder Benutzer. Bei Beschädigung oder Verlust der vorliegenden Anleitung ist beim örtlichen technischen Kundenservice ein neues Exemplar anzufordern.

Nach erfolgter Entfernung des Verpackungsmaterials die Unversehrtheit und Vollständigkeit des Lieferumfangs sicherstellen. Sind diese nicht gewährleistet, ist sich den Händler, der das Gerät verkauft hat, zu wenden.

Die Installation von Warmlufterzeugern muss durch Firmen mit Zulassung gemäß Gesetz Nr. 46 vom 5. März 1990 erfolgen, in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften sowie den durch die vorliegende Bedienungsanleitung gelieferten Angaben.

Diese Geräte wurden für das Heizen von Räumen entwickelt und dürfen somit ausschließlich zu diesem Zweck benutzt werden, und dies in Übereinstimmung mit ihren Leistungseigenschaften.
Der Hersteller übernimmt keinerlei vertragliche und außervertragliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, verursacht durch fehlerhafte Installation, Einstellung und Wartung sowie durch unsachgemäßen Gebrauch.

Eine übermäßig hohe Temperatur ist gesundheitsschädlich und bedeutet eine sinnlose Energieverschwendung.
Die Räume sollten keinesfalls über längere Zeit hinweg geschlossen bleiben. In Abständen die Fenster öffnen, damit die korrekte Frischluftzufuhr gewährleistet ist.

Bei erstmaliger Inbetriebsetzung können sich Gerüche und Rauch bilden aufgrund der Verdampfung der Flüssigkeit zum Schutze des Wärmetauschers bei der Lagerung; dies ist völlig normal und legt sich nach kurzer Betriebsdauer. Der Raum sollte aus diesem Grunde entsprechend gelüftet werden.

Ist der Nichtgebrauch des Gerätes über längeren Zeitraum hinweg abzusehen, so sind zumindest die folgenden Schritte auszuführen:

- den Gerätehauptschalter sowie den der Anlage auf "aus" setzen;
- den Haupthahn für die Brennstoffversorgung schließen.

Bei Nichtbenutzung des Gerätes über lange Zeit hinweg sollte man sich für die erneute Inbetriebnahme an den technischen Kundendienst oder jedenfalls an qualifiziertes Fachpersonal wenden.

Die Geräte dürfen ausschließlich mit Originalzubehör ausgestattet werden. Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden infolge unsachgemäßem Gerätegebrauch oder Benutzung von nicht originalem Material und Zubehör.

Die in der vorliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Verweise auf Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und technische Regeln dienen der reinen Information und haben zum Zeitpunkt des Druck der Anleitung Gültigkeit. Das Inkrafttreten neuer Bestimmungen oder Änderungen an den geltenden Vorschriften stellt keinerlei Grund irgendeiner Verpflichtung des Herstellers gegenüber Dritten dar.

Reparatur- und Wartungsmaßnahmen dürfen ausschließlich durch den technischen Kundendienst oder durch qualifiziertes Personal gemäß dem, was in der vorliegenden Bedienungsanleitung vorgesehen ist, ausgeführt werden. Das Gerät in keiner Weise verändern oder manipulieren, da dadurch Gefahrensituationen entstehen könnten, wobei der Hersteller in keiner Weise für die entstandenen Schäden haftet.

Die auszuführenden Anlagen (Gasleitungen, Stromversorgung usw.) müssen entsprechend befestigt sein und dürfen keinerlei Hindernis, bzw. eine Stolpergefahr darstellen.

Der Hersteller haftet für die Übereinstimmung seines Produktes mit den zum Zeitpunkt des Vertriebs geltenden Gesetzen, Richtlinien oder Bauvorschriften. Kenntnis und Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Vorschriften für die Planung der Anlagen, für Installation, Betrieb und Wartung sind allein, je nach Zuständigkeit, Aufgabe der Planer, der Installateur sowie der Benutzer.

Der Hersteller ist in keiner Weise haftbar für die Nichtbeachtung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung gemachten Anweisungen, für die Folgen jeder Art von nicht vorgesehener Arbeit oder für mögliche Übersetzungen, aus denen sich falsche Deutungen ableiten lassen.

Das Gerät ist für den Betrieb mit den im Kapitel Technische Daten angeführten Angaben zu Wärmeleistung und Luftdurchsatz konzipiert. Eine zu geringe Wärmeleistung und/oder ein zu hoher Luftdurchsatz können die Kondensierung der Verbrennungsprodukte verursachen mit darausfolgender irreparabler Korrosion des Wärmetauschers. Eine zu hohe Wärmeleistung und/oder ein zu geringer Luftdurchsatz verursachen ein irreguläres Überhitzen des Wärmetausches mit darausfolgendem Einschalten der Sicherheitsvorrichtungen sowie Schäden am Wärmetauscher.

Dieses Gerät ist in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften zu installieren und darf ausschließlich in ausreichend belüfteten Räumen betrieben werden. Vor dem Installieren und Benutzen des Gerätes die Bedienungsanleitung lesen.

GRUNDLEGENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Es wird daran erinnert, dass die Benutzung von mit Strom und Gas betriebenen Produkten der Einhaltung einiger grundsätzlicher Vorschriften unterliegt. Diese sind wie folgt:

Die Bedienung des Warmlufterzeugers durch Kinder und auf Hilfe angewiesene Personen ist verboten.

Die Bedienung von elektrischen Vorrichtungen oder Geräten wie Schalter, Haushaltsgeräte usw. ist verboten, wenn Geruch von Brennstoff oder unverbrannten Stoffen festzustellen ist. In diesen Fällen:

- den Raum lüften und Fenster sowie Türen öffnen;
- die Brennstoffabsperrvorrichtung schließen;
- umgehend den technischen Kundendienst oder qualifiziertes Fachpersonal verständigen.

Das Gerät nicht barfuß bedienen oder mit nassen/feuchten Körperteilen berühren.

Das Ausführen von Reinigungs- oder Wartungsmaßnahmen bei nicht spannungsfreiem Gerät ist verboten. Immer zuerst den Hauptschalter der Anlage auf "aus" setzen und die Brennstoffversorgung absperren.

Das Verändern von Sicherheits- oder Einstellsystemen ohne Erlaubnis oder Anweisungen des Herstellers ist verboten.

Keinesfalls an aus dem Gerät kommenden Stromkabeln ziehen oder diese lösen oder verdrehen, auch dann nicht, wenn das Gerät nicht am Strom angeschlossenen ist.
Das Öffnen von Abdeckungen für den Zugriff auf das Geräteinnere, ohne zuvor den Hauptschalter der Anlage auf "aus" gesetzt zu haben, ist verboten.

Verpackungsmaterial (Karton, Klammern, Kunststofftüten usw.) für Kinder unzugänglich aufbewahren, da dieses Material eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Die Installation des Gerätes in der Nähe von feuergefährlichem Material oder in Räumen mit reaktionsgefährlicher Atmosphäre ist verboten.

Keine Gegenstände auf dem Gerät oder durch den Mantelgrill einführen, dies gilt auch für die Abgas- sowie die Verbrennungsluftzuleitung.

Ein Berühren der Abgasleitung ist verboten, da diese während dem normalen Betrieb äußerst hohe Temperaturen erreicht und bei Berühren eine Verbrennungsgefahr darstellt.

Die Verwendung von Adaptern, Mehrfachsteckdosen und Verlängerungskabeln für den elektrischen Anschluss des Gerätes ist verboten.

Die Installation im Freien oder in Umgebungen, wo das Gerät den unterschiedlichen Witterungseinflüssen ausgesetzt wäre, ist verboten.

Ein Vertreiben dieses Produktes in anderen Ländern ist verboten, da es jeweils hinsichtlich Dokumentation und Ausstattung anzupassen ist.

GERÄTEBESCHREIBUNG

FUNKTIONELLE EIGENSCHAFTEN
Der Gas- Warmlufterzeuger, im Allgemeinen Heizlüfter genannt, ist ein Gerät, das für die Raumbeheizung mit Warmluftenergie, produziert durch Gasverbrennung, vorgesehen ist.
Der Wärmeaustausch erfolgt dadurch, dass ein durch einen/mehrere Radialventilator(- en) herbeigeführter Luftstrom die Oberfläche des Wärmeaustauschers, ohne Zuhilfenahme einer Mittlerflüssigkeit streift.
Aufgrund der Eigenschaften des Radialventilators eignet sich das Gerät für Installationen in Anlagen, wo eine Warmluftverteilung durch Kanäle verlangt wird, bzw. wo es im Allgemeinen erforderlich ist, statischen Druck zur Verfügung zu haben. Das Gerät ist stets an eine Kanalisation anzuschließen, da das Übertragungsverhältnis keinen Betrieb bei freier Öffnung erlaubt. Ein besonderer Flansch (sei es bei Zulauf, als auch bei Aufnahme) stellt die Verbindung zwischen Kanalisation und Gerät her. Der Warmlufterzeuger ist in zwei Versionen erhältlich: die erste Version mit einstufigem Brennerbetrieb (Standard-Version oder mit hoher Fallhöhe); die zweite Version mit zweistufigem Brennerbetrieb (Standard- Version oder mit hoher Fallhöhe).
Nach erfolgtem Wärmeaustausch werden die Abgase mit einem Abluftventilator nach Außen abgeführt. Somit ist auch ein Betrieb des Gerätes ohne Schornstein-Anschluss möglich. Wird die Verbrennungsluft von außen angesaugt, entsteht ein hermetischer Brennkreislauf im Warmlufterzeuger. Das Gerät eignet sich daher auch für die Beheizung von öffentlichen Gebäuden (Kirchen, Turnhallen, Einkaufscenter, etc.). Das Gerät ist zudem für Raumbelüftungen während der Sommer- Periode vorgesehen.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN DER BAUTEILE
Wärmeaustauscher
Rollengeschweißte Konstruktion aus korrosionsgeschütztem aluminisiertem Stahlblech mit Abnahmeprüfung nach Norm **UNI-CIG 9462**; leicht zugänglich für normale Reinigungs- und Wartungsvorgänge und bestehend aus:

- **Brennkammer** aus **rostfreiem Edelstahl** mit geringer Wärmebelastung; in entspr. Form und Volumen.
- Großflächige **patentierte** modulare **Austauschelemente**, in **rostfreiem Edelstah**l mit trapezförmigem Querschnitt und einem Heizgaswirbelprofil; lassen eine Wärmeleistung von über **90%** erreichen. Die gesamte Einheit der Austauschelemente ist nahe der Brennerflamme vollständig frei von Schweißverbindungen, um kritische, die Integrität des Austauschers verändernde Punkte zu vermeiden.
- **Abgassammler** aus wertvollem Stahl; besitzt eine spezielle innere Fördereinrichtung, die einen gleichförmigeren Abzug der Abgase sicherstellt. Der Abgassammler ist zudem mit einer breiten Inspektionstür ausgestattet.

Außengehäuse
Die Abwesenheit sichtbarer Befestigungselemente der Seitenverkleidungen gibt dem Produkt ein ästhetisch modernes, anwenderfreundliches Aussehen und behält trotz allem seine einfache Inspektionszugänglichkeit bei.
Das Gehäuse aus aluminisiertem Stahlblech, mit pulverbeschichteter Oberfläche und abnehmbarer Seitenverkleidung, enthält zudem:

- einen absolut luftdichten Steuerungsschrank mit Zugangstür;
- Wärmedämmung und Wärmeleitungsstop der Oberflächen in Teilbereichen im Umkreis des Austauschers;
- Zulauf- Flansch für den Anschluss des Warmluftverteilungskreislaufes;
- Ansaug- Gehäuse mit Flansch für Anschluss des Ansaugkreislaufes.

Ventilations- Gruppe
Besteht aus einem oder zwei Radialventilatoren mit niedrigem Schalldruckpegel und gleichzeitiger Fähigkeit, große Luftdurchlässe zu bewegen; Antrieb durch einen elektrischen Motor, der mit einem Übertragungssystem aus Keilriemenscheibe und Keilriemen verbunden ist. Der Motor ist mit einer einstellbaren Keilriemenscheibe ausgestattet und verleiht dem Produkt somit eine max. Anpassungsfähigkeit an den für ihn bestimmten Anlage-Typ.

Elektrische Multifunktionssteuerung

- Besteht aus einer Schalttafel, die alle Funktionen der Brennerzündung, Flammenüberwachung und Thermoregulierung steuert.

Gas- Magnetventil- Gruppe
Multifunktionale Gasmagnetventil- Gruppe mit ein- oder zweistufiger Sicherheitsvorrichtung und Regulierung, bestehend aus:

- Sicherheits- Gasmagnetventil;
- Regulier- Gasmagnetventil;
- Druckregler;
- Gasfilter;

atmosphärische Brennergruppe Multigas
Bestehend aus:

- Stahlgrundplatte mit Fenster zur Sichtkontrolle von Elektroden und Flamme; wärmeisoliert durch glatte Seitenverkleidungen aus Keramikfaser;
- 1, 2 oder 4 Rohre aus rostfreiem Edelstahl mit Venturidüse für korrektes Luft/Gas- Gemisch;
- Zünd- und Überwachungselektrode, mit Keramikmantel, für Inspektionen einfach zugänglich.

ANMERKUNG:
Warmlufterzeuger vom Typ 5- 6, ausgerüstet mit zwei entgegengesetzten Rohraufgängen, jede mit einer Zündelektrode ausgestattet. Diese Lösung erlaubt eine **gleichzeitige, sichere** und **geräuscharme** Zündung; jede der zwei sich auf den zwei Aufgängen befindl. Elektroden wird von einem eigenen Transformator gespeist, dessen Steuerung mit der Multifunktionsschalttafel erfolgt.
Schalt- und Sicherheitsthermostate
Der Warmlufterzeuger ist mit drei bereits eingebauten, eingestellten und angeschlossenen Thermostaten ausgestattet:

- **Sicherheitsthermostat "LM" (100°C),** mit manueller Betriebswiederaufnahme, vom Typ Flüssigkeitsausdehnung, m. positiver Sicherheit; unterbricht den Brennerbetrieb bei unnormaler Luftüberhitzung. Bei einschreitender "LIMIT"- Funktion, zur Wiederaufnahme des Betriebs den vorgesehenen Knopf bestätigen, nachdem die Störungsursachen erkannt und beseitigt wurden (Festeinstellung 100°C).
- **Sicherheitsthermostat "TR" (0÷90°C),** mit automatischer Wiederaufnahme, vom Typ Flüssigkeitsausdehnung; unterbricht den Brennerbetrieb, wenn: die Lufttemperatur den voreingestellten Wert (Einstellung 70°C) erreicht und überschreitet. Die Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt automatisch durch Wiederinstandsetzung der normalen Funktionsbedingungen.

- **Temperaturfühler "SND",** verbunden mit der Multifunktionsschalttafel; besitzt folgende Funktionen:
  1. Unterbrechung des Betriebs, wenn die Lufttemperatur den voreingestellten Wert (Einstellung 70°C) erreicht und überschreitet. Die Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt automatisch durch Wiederinstandsetzung der normalen Funktionsbedingungen.
  2. Steuert das verzögerte Einschalten des/der Ventilatoren bezüglich der Zündung, bzw. Abstellung des Brenners. Im Raum wird somit das Ausblasen von unangenehm kalter Luft während des Einschaltens vermieden und die vom Austauscher akkumulierte Wärmeenergie abgestoßen, wobei der komplette Einsatz bis zum Abschalten garantiert wird. Diese Steuerung ist mit der selben Funktion parallel geschalten, die eine in der Multifunktionsschalttafel integrierte Zeitsteuerung ausübt.

FUNKTION "FAN",
Besteht aus einer Funktion, die eine in der Multifunktionsschalttafel integrierte Zeitsteuerung ausübt. Steuert das Einschalten des/der Ventilatoren ca. 30 Sekunden nach Zündung des Brenners und das verzögerte Abschalten ca. 3 Minuten nach Ausstellen des selben Brenners. Im Raum wird somit das Ausblasen von unangenehm kalter Luft während des Einschaltens vermieden und die vom Austauscher akkumulierte Wärmeenergie abgestoßen, wobei der komplette Einsatz bis zum Abschalten garantiert wird. Die Festeinstellung ist unveränderbar und kann nur mit einem Eingriff in die Programmierung des Mikroprozessors verändert werden.
Differenzdruckregler
Unterbricht die Brennerfunktion bei bestehenden Verstopfungen des Abgassammlers oder des Anschlusses der Ansaugverbrennungsluft, bzw. wenn der Abluftventilator nicht funktioniert.
Abluftventilator
Besteht aus einem Radialventilator mit einfachem Ansaugbetrieb; Antrieb durch Elektromotor mit selbstkühlendem Rotor. Die besondere Aufstellung im vom Ventilator erzeugten kalten Luftstrom- Bereich verhindert mögliche Überhitzungen, die den Elektromotor beschädigen können.
Optische Signalations- Gruppe
Drei verschieden farbige Lampen und ein Entstörungsschalter, angebracht an der Vorderseite des Gerätes:

- **Grüne Betriebsleuchte,** zeigt den regulären Betrieb an; leuchtet mit dem Öffnen der Gasmagnetventil-Gruppe auf.
- **Gelbe Leuchte,** signalisiert das Einschreiten der Sicherheitsthermostate LM, TR und des Temperaturfühlers SND. Das Einschreiten der Sicherheitsthermostate LM und TR wird durch ein Aufblinken signalisiert, während das des SND- Fühlers durch andauerndes Aufleuchten der Lampe gekennzeichnet ist.
- **Rote Leuchte,** signalisiert die Blockierung der elektronischen Anlage.
- **Reset- Knopf,** für die Entriegelung der blockierten elektronischen Anlage.

Abgasöffnung
Die Anlage ist mit einer kreisförmigen Öffnung ausgestattet, die mit einem Metallrohr zur Abgasabführung nach Außen fest und sicher verbunden wird.

Verbrennungsluftöffnung
Die Anlage ist mit einer kreisförmigen Öffnung ausgestattet, die mit einem Gitter (Maschengröße unter ∅ 16 mm) versehen und mit evtl. Verbrennungsluftanschlüssen zu verbinden ist.

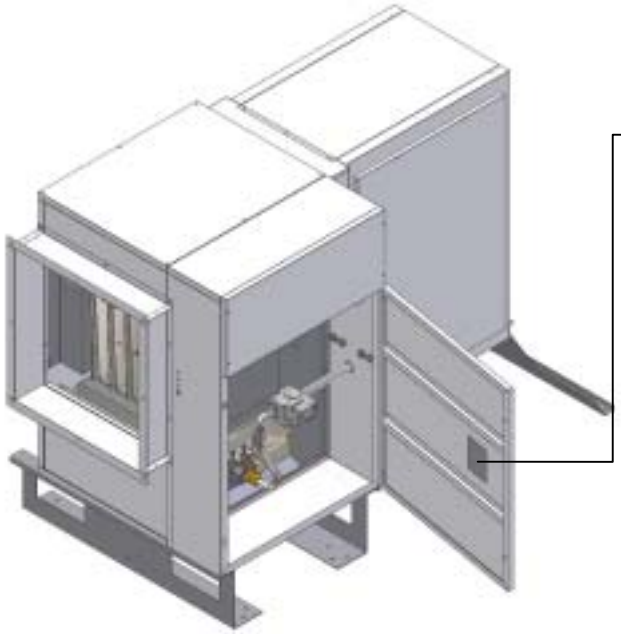
IDENTIFIZIERUNG

Identifizierung der Warmlufterzeuger:

- das Schild **TECHNISCHE DATEN**, das die technisch- leistungsbezogenen Hauptdaten trägt, ist innerhalb des Zugangsportals am Steuerungsschrank angebracht.
- Umverpackungsetikett, auf dem Code, Modell und Matrikel-Nr. des Gerätes versehen sind.

⚠ Bei Beschädigung oder Verlust kann eine Kopie beim Technischen Kundendienst angefordert werden.

Position d. Aufklebers TECHNISCHE DATEN

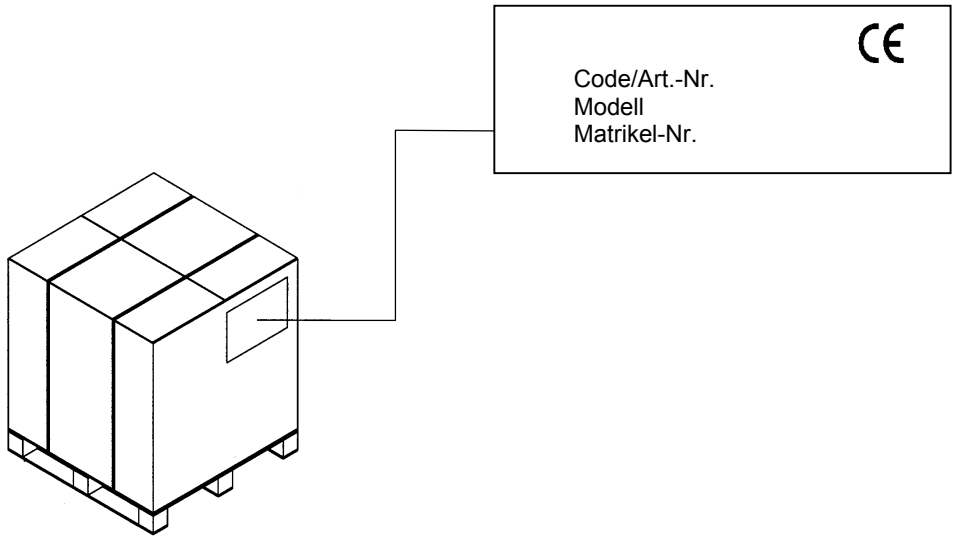


Identifizierung Hersteller CE

WARMLUFTERZEUGER

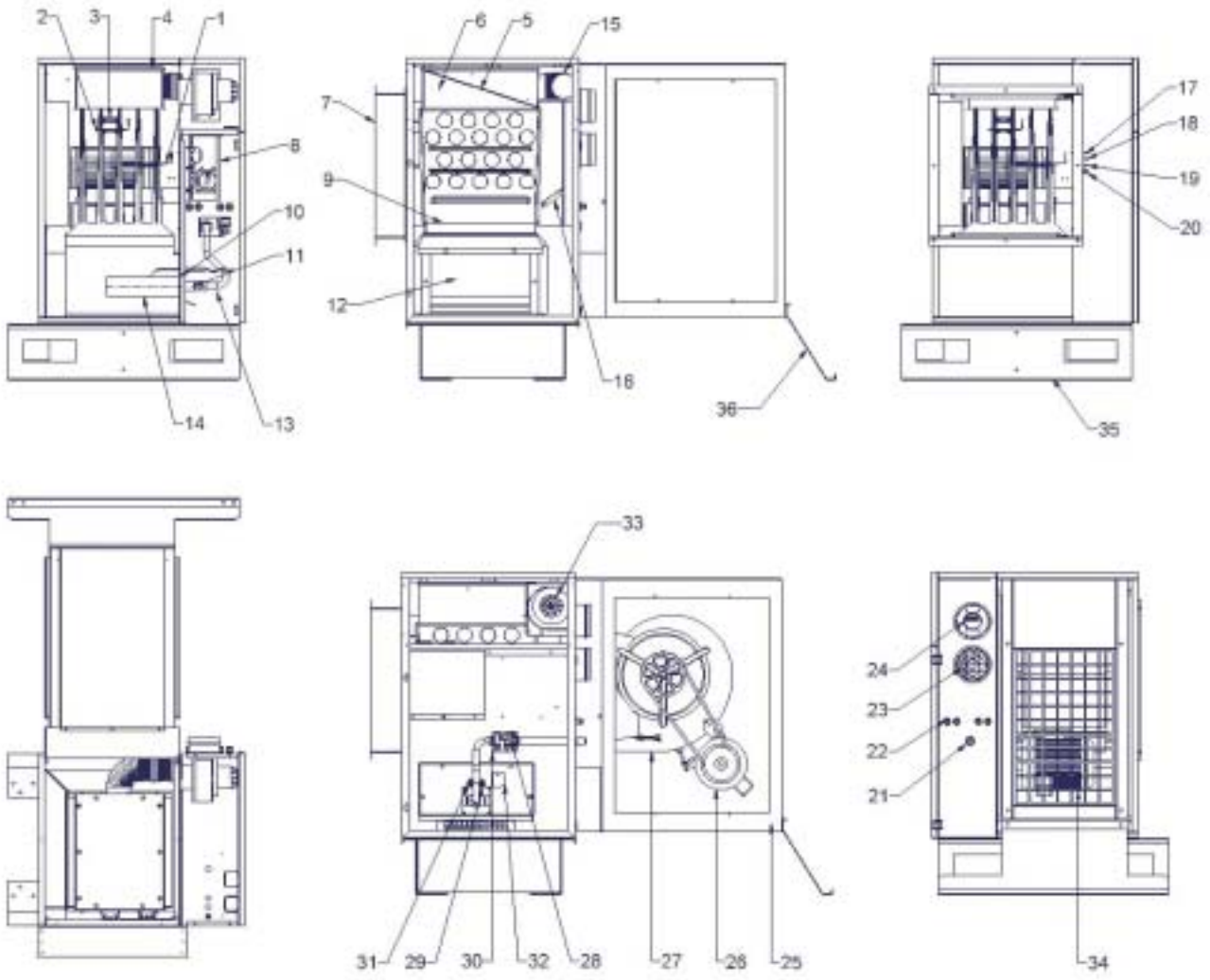
Modell			
Matrikel-Nr.			
Land		Ident- Nr.	
Kategorie		Code/Art.-Nr.	
Typ		Jahr	
max. Wärmebelastung			kW
max. Nennwärmeleistung			kW
Luftdurchlass (+15°C)			
Netzanschluss			
Leistungsaufnahme			W
Schutzart			
GAS-TYP			
Anschlußdruck	mbar		
Düsendruck	mbar		
Düsendurchmesser	mm		
Gasverbrauch	m^3/h		

Position d. Aufklebers auf der Umverpackung



GERÄTEAUFBAU

Bauteile der Warmlufterzeuger vom Typ **1÷4**:

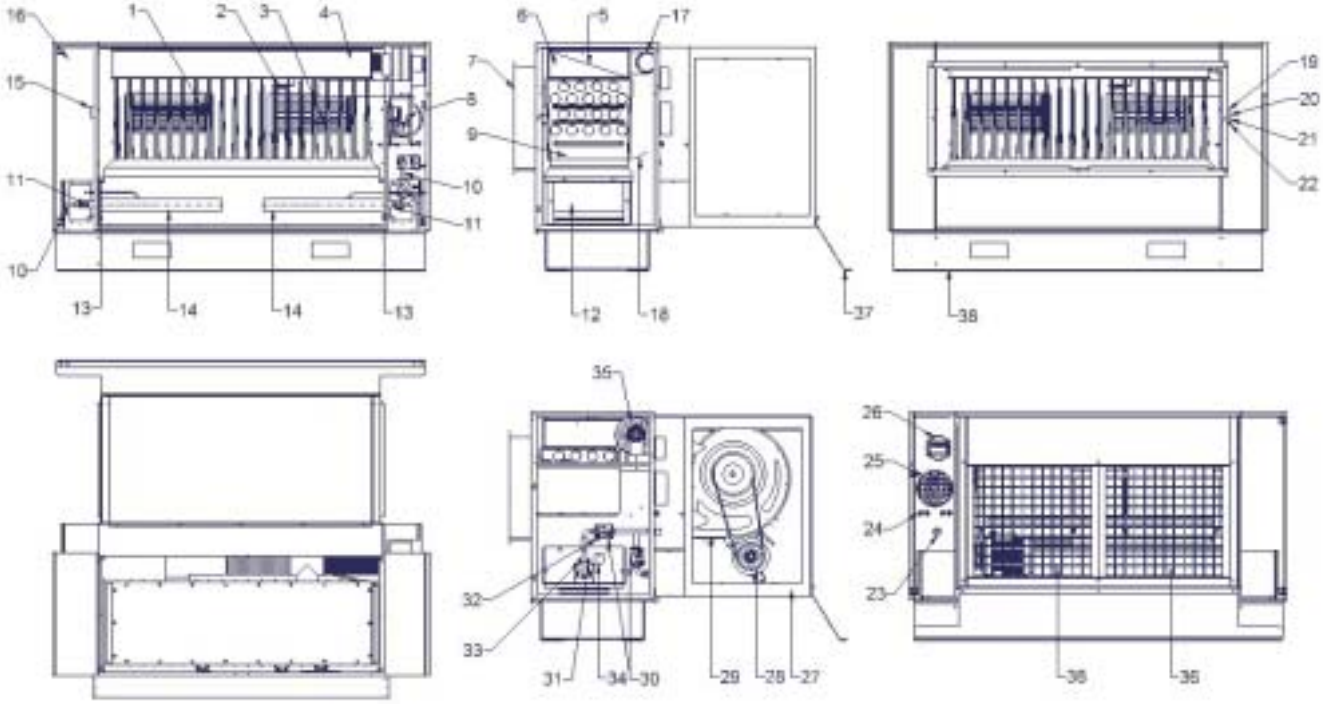


ANMERKUNG:

- **Die Warmlufterzeuger vom Typ 1-2-3 sind mit nur einem Brennerrohr ausgerüstet.**
- **Die Warmlufterzeuger vom Typ 4 sind mit zwei Brennerrohren ausgerüstet.**

1. Temperaturfühler SND
2. Sicherheitsthermostat TR
3. Sicherheitsthermostat LM
4. Wartungsdeckel
5. Abgasdeflektor
6. Abgassammler
7. Zulauf- Flansch
8. Steuerungsschrank
9. Rauchrohrelement
10. Isolierter Brennkammerdeckel
11. Gas- Düse
12. Brennkammer
13. Gasrohr
14. Brennerrohr
15. Abgasverbindungsrohr
16. Luftdeflektor
17. Grüne Betriebsleuchte
18. Gelbe Leuchte der Sicherheitsthermostate LM, TR und SND- Fühler
19. Rote Störungsleuchte
20. Entstörungsschalter
21. Gas- Anschlussrohr
22. Kabelklemmen
23. Verbrennungsluftstutzen
24. Abgasstutzen
25. Ansauggehäuse
26. Ventilator- Motor
27. elektrischer Radialventilator
28. Gasmagnetventil
29. Zündelektrode
30. Brenner- Meßstutzen an Gasmagnetventil
31. Überwachungselektrode
32. Flammen- Schauöffnung
33. Abluftventilator
34. Ansauggitter
35. Stützschienen
36. hintere Stützschiene f. Gehäuse

Bauteile der Warmlufterzeuger vom Typ **5** und **6**:



ANMERKUNG:

- **Die Warmlufterzeuger vom Typ 5 sind mit zwei Brennerrohren ausgerüstet.**
- **Die Warmlufterzeuger vom Typ 6 sind mit vier Brennerrohren ausgerüstet.**

1. Sicherheitsthermostat TR
2. Sicherheitsthermostat LM
3. Temperaturfühler SND
4. Wartungsdeckel
5. Abgasdeflektor
6. Abgassammler
7. Zulauf- Flansch
8. Steuerungsschrank
9. Rauchrohrelement
10. Gasrohr
11. Gas- Düse
12. Brennkammer
13. Isolierter Brennkammerdeckel
14. Brennerrohr
15. Zündtransformator
16. linker Steuerungsschrank
17. Abgasverbindungsrohr
18. Luftdeflektor
19. Grüne Betriebsleuchte
20. Gelbe Leuchte der Sicherheitsthermostate LM, TR und SND- Fühler
21. Rote Störungsleuchte
22. Entstörungsschalter
23. Gas- Anschlußstutzen
24. Kabelklemmen
25. Verbrennungsluftstutzen
26. Abgasstutzen
27. Ansauggehäuse
28. Ventilator- Motor
29. elektrischer Radialventilator
30. Gas- Magnetventil (Nr.2 bei Typ **5** und **6**)
31. Zündelektrode
32. Brenner- Meßstutzen an Gasmagnetventil
33. Überwachungselektrode
34. Flammen- Schauöffnung
35. Abluftventilator
36. Ansauggitter
37. Stützschienen
38. hintere Stützschiene f. Gehäuse

TECHNISCHE DATEN

Tabelle: technische Daten der Version Warmlufterzeuger mit ein oder zwei Wärmeleistungen und hoher Fallhöhe.

BESCHREIBUNG	**TYP**						**EINHEIT**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
MAX. WÄRMEBELASTUNG	25,4	33,8	46,3	65,0	85,0	104,7	KW
	21.844	29.068	39.818	55.900	73.100	90.042	kcal/h
MAX. NENNWÄRMELEISTUNG	23,0	30,5	41,7	58,6	76,6	94,3	KW
	19.780	26.230	35.862	50.396	65.876	81.098	kcal/h
HEIZLEISTUNG	90,1	90,2	90,1	90,1	90,1	90,1	%
LUFTDURCHLASS BEI +15°C	1.820	2.920	4.130	5.900	7.900	8.750	Nm^3/h
MAX. TEMPERATURERHÖHUNG (ΔT)	37	31	30	30	29	32	°K
MIN. NENNWÄRMELEISTUNG	15,8	21,0	28,8	40,5	52,9	65,2	KW
(nur zweistufige Versionen)	13588	18060	24768	34830	45494	56062	kcal/h
MIN. TEMPERATURERHÖHUNG (ΔT) **(nur zweistufig)**	25	21	20	20	20	22	°K
VERFÜGB. STATISCHER DRUCK **(Fallhöhe standard)**	200						Pa
VERFÜGB. STATISCHER DRUCK **(hohe Fallhöhe)**	500	450	440	470	440	500	Pa
EINSTELLUNG D. SICHERHEITSTHERMOSTATE							
- Sicherheitstemperaturwächter TR (automatisch)	70						°C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer LM (manuell)	100						°C
- Sicherheit SND (automatisch)	70						°C
TIMER FUNKTION FAN							
- EIN verzögert	30						Sek.
- AUS verzögert	3						Min.
EINSTELLUNG LUFTDRUCKREGLER	0,85	0,90	0,85	1,95	0,40	0,70	mBar
FALLHÖHE ABLUFTVENTILATOR	70	70	70	70	160	115	Pa
RADIALVENTILATOR							
- Typ	AT 10-8	AT 12-9	AT12-12	AT 12-9	AT12-12	AT12-12	
- Anzahl	1	1	1	2	2	2	NR.
NETZANSCHLUSS	230V	230V	230V	400V 3N	400V 3N	400V 3N	50Hz ~
MOTORLEISTUNG **(Fallhöhe standard)**	0,5	0,5	0,5	0,750	1,100	1,500	KW
MOTORLEISTUNG **(hohe Fallhöhe)**	0,5	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	KW
MAX. STROMAUFNAHME **(Fallhöhe standard)**	3,7	3,7	4,0	2,0	2,8	3,6	A
MAX. STROMAUFNAHME **(hohe Fallhöhe)**	4,0	4,7	7,5	3,6	5,0	6,5	A
NETZ- SCHUTZ	40						IP
GAS- KATEGORIE	$II_{2E3B/P}$						
INSTALLATIONSTYP	$B_{22} – C_{12} – C_{32}$						
EINSCHRÄNKUNGEN DES FUNKTIONSBEREICHES							
-Einsatztemperatur	-15 / +40						°C
- relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	70						%
GEWICHT **(Fallhöhe standard)**	122	133	156	200	267	311	Kg
GEWICHT **(hohe Fallhöhe)**	122	135	159	204	274	318	Kg
METHAN- GAS H G20							
- Anzahl der Düsen	1	1	1	2	2	4	NR.
- Düsendurchmesser	410	480	555	500	540	450	mm/100
- Anschlussdruck	20						mBar
- Düsendruck bei Maximalbelastung	12,0	13,0	13,0	10,0	13,0	10,5	mBar
- Düsendruck bei Mindestbelastung **(nur zweistufig)**	7,0	6,5	6,5	7,0	6,5	5,0	mBar
- max. Verbrauch(1)	2,55	3,39	4,65	6,52	8,53	10,51	Nm^3/h
- min. Verbrauch (1) **(nur zweistufig)**	1,79	2,38	3,25	4,57	5,97	7,36	Nm^3/h
METHAN- GAS L G25							
- Anzahl der Düsen	1	1	1	2	2	4	NR.
- Düsendurchmesser	450	525	600	550	590	485	mm/100
- Anschlussdruck	25						mBar
- Düsendruck bei Maximalbelastung	13,0	13,0	13,0	10,0	13,0	10,5	mBar
- Düsendruck bei Mindestbelastung **(nur zweistufig)**	7,0	6,5	6,5	7,0	6,5	5,0	mBar
- max. Verbrauch(1)	2,96	3,94	5,40	7,58	9,92	12,22	Nm^3/h
- min. Verbrauch (1) **(nur zweistufig)**	2,08	2,77	3,78	5,31	6,94	8,55	Nm^3/h
PROPAN- GAS G31: - Anschlussdruck	50						mBar
- Düsendruck bei Maximalbelastung	35,0	35,5	35,5	34,5	35,5	34,5	mBar
- Düsendruck bei Mindestbelastung **(nur zweistufig)**	18,0	18,5	18,0	18,0	18,0	18,5	mBar
- max. Verbrauch(2)	0,98	1,30	1,78	2,50	3,27	4,03	Nm^3/h
	1,97	2,63	3,60	5,05	6,60	8,13	Kg/h
	3,88	5,16	7,07	9,92	12,97	15,98	Liter/h
- min. Verbrauch (2) **(nur zweistufig)**	0,68	0,91	1,25	1,75	2,29	2,82	Nm^3/h
	1,38	1,84	2,52	3,53	4,62	5,69	Kg/h
	2,72	3,62	4,94	6,04	9,08	11,19	Liter/h
BUTAN- GAS G30 - Anschlussdruck	50						mBar
- Düsendruck bei Maximalbelastung	29,0	29,0	28,5	29,0	29,0	28,5	mBar
- Düsendruck bei Mindestbelastung **(nur zweistufig)**	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	mBar
- max. Verbrauch(3)	0,74	0,99	1,36	1,91	2,49	3,07	Nm^3/h
	2,00	2,67	3,65	5,13	6,70	8,26	Kg/h
	3,48	4,62	6,34	8,89	11,63	14,33	Liter/h
- min. Verbrauch (3) **(nur zweistufig)**	0,52	0,69	0,95	1,33	1,74	2,15	Nm^3/h
	1,40	1,87	2,56	3,59	4,69	5,78	Kg/h
	2,08	3,24	4,43	6,23	8,14	10,03	Liter/h
MAX. ABGASMASSE	0,0139	0,0185	0,0253	0,0356	0,0465	0,0573	kg/s

(1) bei:
atmosphärischem Druck von 1013 mBar
Gas- Temperatur 15°C
Heizwert unter 8.570 kcal/Nm^3

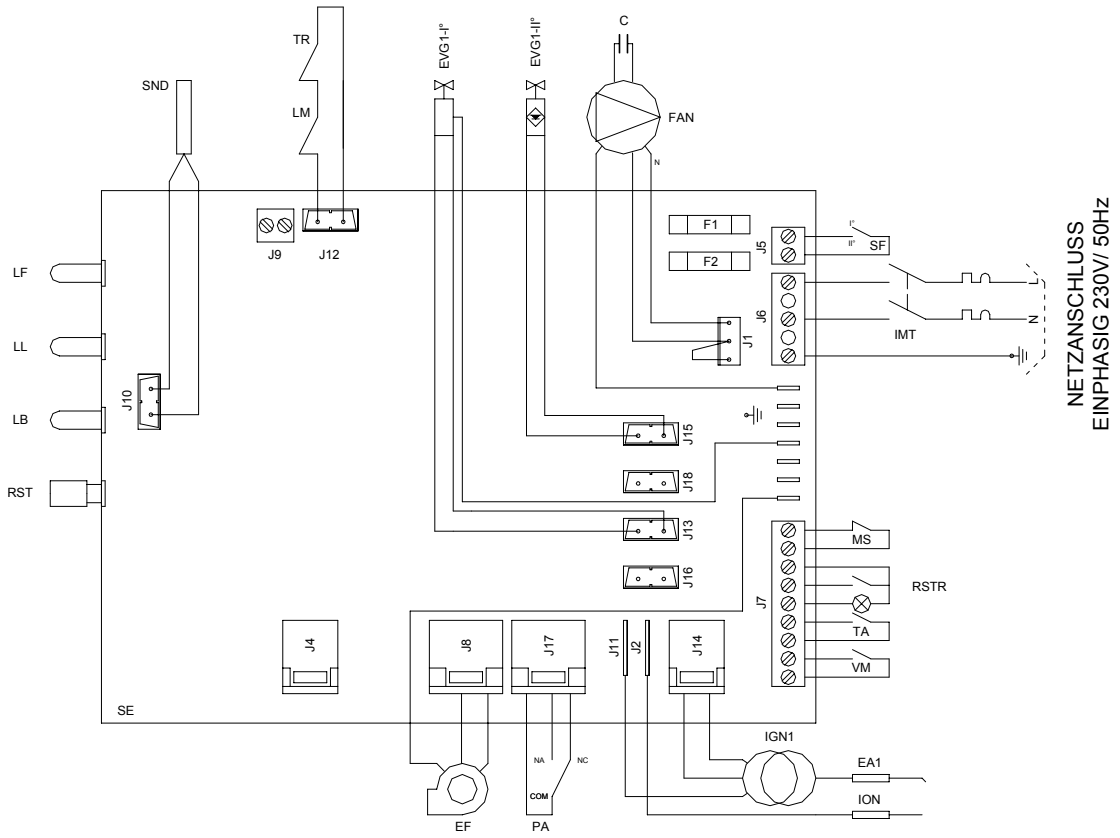
(2) bei:
atmosphärischem Druck von 1013 mBar
Gas- Temperatur 15°C
Heizwert unter 22.360 kcal/Nm^3 – 11.070 kcal/kg – 5.635 kcal/Liter

(3) bei:
atmosphärischem Druck von 1013 mBar
Gas- Temperatur 15°C
Heizwert unter 29.330 kcal/Nm^3 – 10.905 kcal/kg – 6.285 kcal/Liter.

ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Die sich im Gerät befindliche elektrische Anlage ist nach folgenden Plänen aufgebaut:

Warmlufterzeuger vom Typ 1-2-3



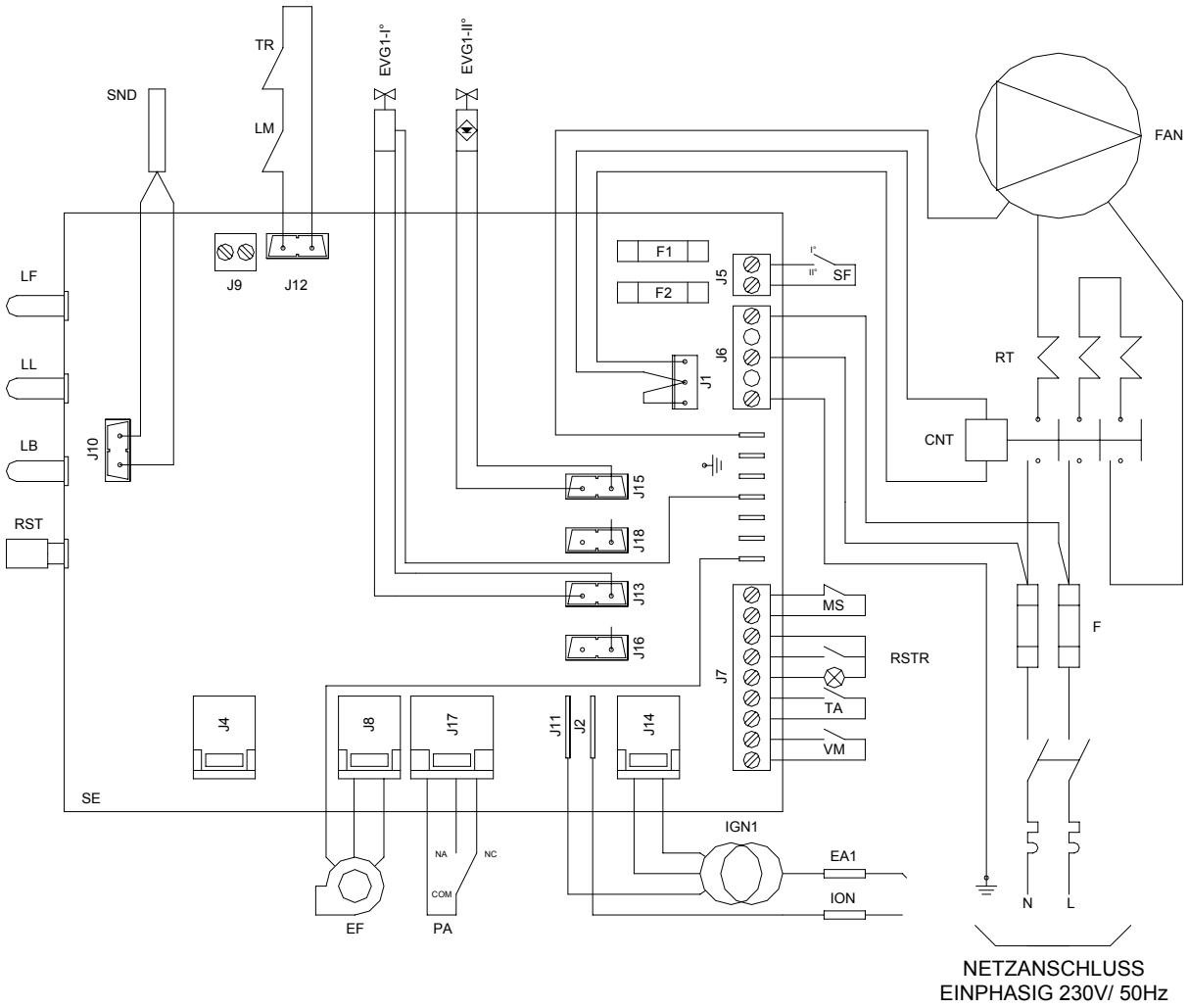
LEGENDE:

SND	Temperaturfühler
TR	automatischer Sicherheitstemperaturwächter
LM	manueller Sicherheitstemperaturbegrenzer
EVG1-I°	Gasmagnetventil- Spule
EVG1-II°	Gasmagnetventil- Modulatorspule Min.-Betrieb **(nur bei zweistufigen Versionen)**
C	Radialventilator- Kondensator(-en)
FAN	elektr. Radialventilator(-en)
F1-F2	Gerätenetzsicherung
LF	Betriebsleuchte
LL	Sicherheitswärmeabschaltungsleuchte
LB	Störungsleuchte
RST	Entstörungsschalter
EF	Abluftventilator
PA	Differenzdruckregler
IGN1	Zündtransformator
EA1	Zündelektrode
ION	Ionisationselektrode
SE	Elektrische Multifunktionssteuerung
IMT (*)	Differenznetzschalter
MS (*)	Endschalter Feuerschutzklappe (evtl.)
RSTR (*)	Erkennung und Fernentstörungsschaltung
TA (*)	Raumthermostat
VM (*)	Lüftungsschalter
SF (**)	Betriebsstufenwähler

(*) Werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

(*) Nur bei zweistufigen Versionen; werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

Warmlufterzeuger vom Typ 2-3 <u>hohe Fallhöhe</u>



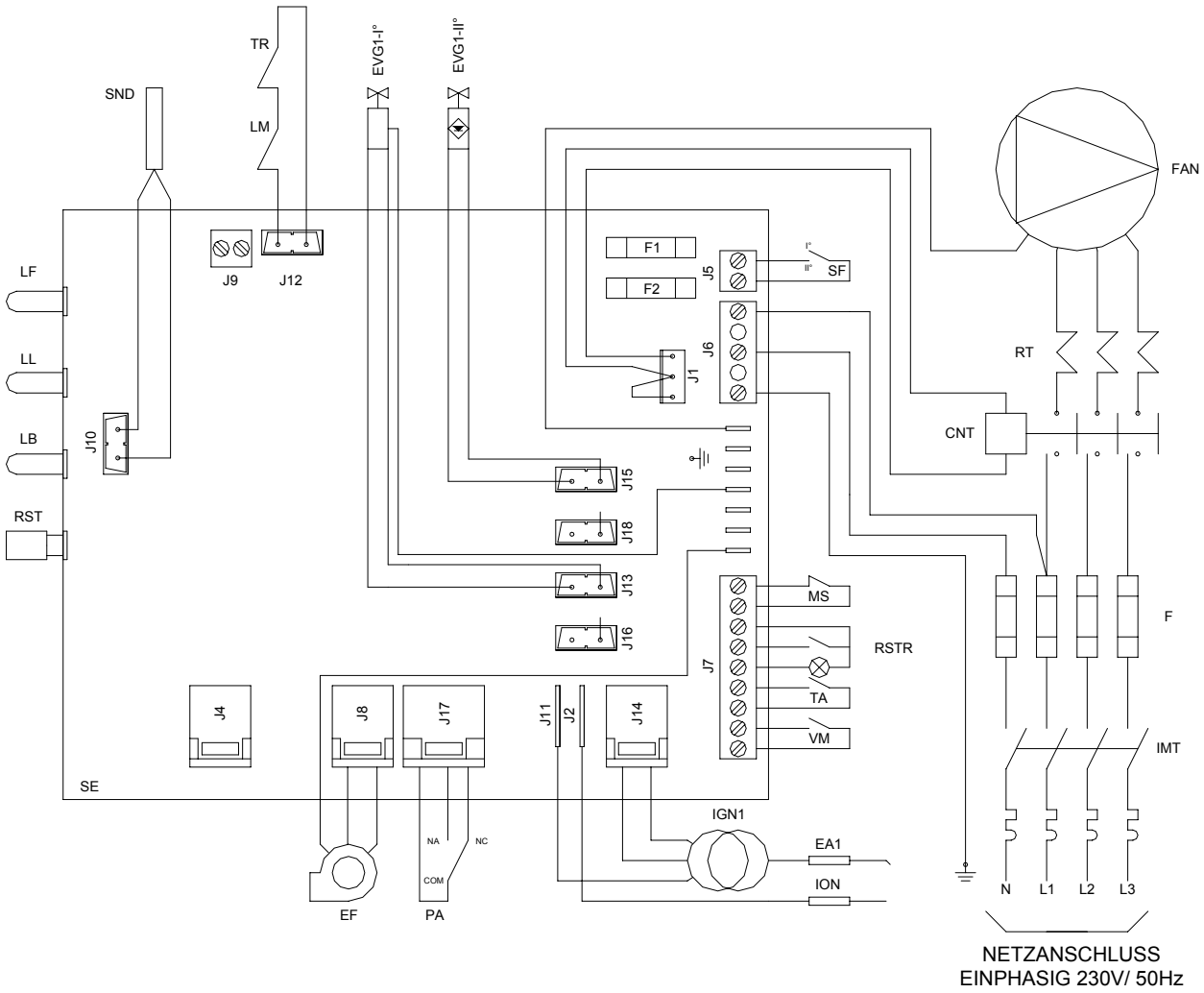
LEGENDE:

SND	Temperaturfühler
TR	automatischer Sicherheitstemperaturwächter
LM	manueller Sicherheitstemperaturbegrenzer
EVG1-I°	Gasmagnetventil- Spule
EVG1-II°	Gasmagnetventil- Modulatorspule Min.-Betrieb **(nur zweistufige Versionen)**
C	Radialventilator- Kondensator(-en)
FAN	elektr. Radialventilator(-en)
F1-F2	Sicherung Multifunktionstafel
LF	Betriebsleuchte
LL	Sicherheitswärmeabschaltungsleuchte
LB	Störungsleuchte
RST	Entstörungsschalter
EF	Abluftventilator
PA	Differenzdruckregler
IGN1	Zündtransformator
EA1	Zündelektrode
ION	Ionisationselektrode
SE	Elektrische Multifunktionssteuerung
RT	Thermisches Relais Ventilatormotor
CNT	Ventilatormotorschalter
F	Gerätenetzsicherung
IMT (*)	Differenznetzschalter
MS (*)	Endschalter Feuerschutzklappe (evtl.)
RSTR (*)	Erkennung und Fernentstörungsschaltung
TA (*)	Raumthermostat
VM (*)	Lüftungsschalter
SF (**)	Betriebsstufenwähler

(*) Werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen**.**

(*) Nur bei zweistufigen Versionen; werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen**.**

Warmlufterzeuger vom Typ 4



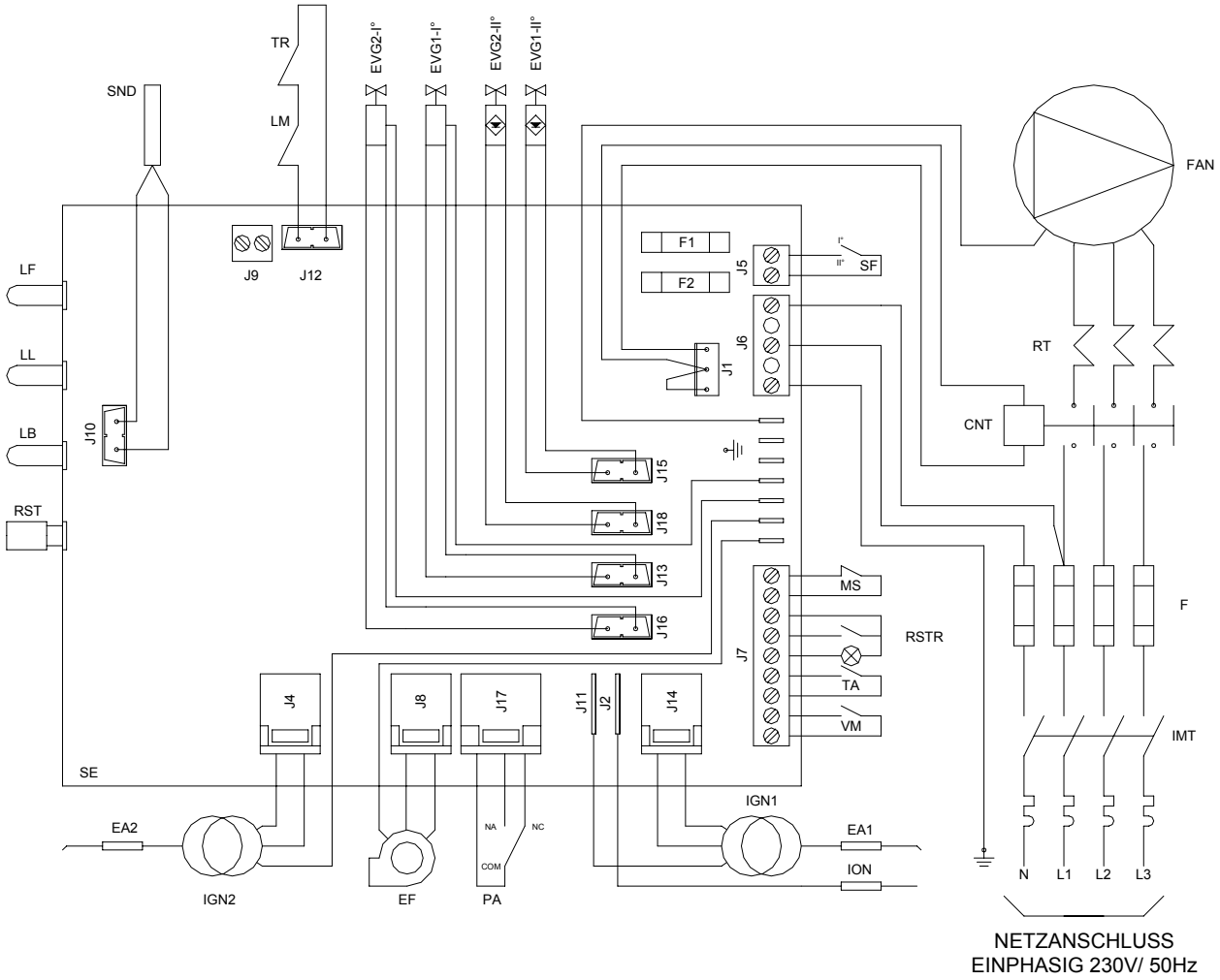
LEGENDE:

SND	Temperaturfühler
TR	automatischer Sicherheitstemperaturwächter
LM	manueller Sicherheitstemperaturbegrenzer
EVG1-I°	Gasmagnetventil- Spule
EVG1-II°	Gasmagnetventil- Modulatorspule (Min.-Betrieb, **nur bei zweistufigen Versionen**)
C	Radialventilator- Kondensator(-en)
FAN	elektr. Radialventilator(-en)
F1-F2	Sicherung Multifunktionstafel
LF	Betriebsleuchte
LL	Sicherheitswärmeabschaltungsleuchte
LB	Störungsleuchte
RST	Entstörungsschalter
EF	Abluftventilator
PA	Differenzdruckregler
IGN1	Zündtransformator
EA1	Zündelektrode
ION	Ionisationselektrode
SE	Elektrische Multifunktionssteuerung
RT	Thermisches Relais Ventilatormotor
CNT	Ventilatormotorschalter
F	Gerätenetzsicherung
IMT (*)	Differenznetzschalter
MS (*)	Endschalter Feuerschutzklappe (evtl.)
RSTR (*)	Erkennung und Fernentstörungsschaltung
TA (*)	Raumthermostat
VM (*)	Lüftungsschalter
SF (**)	Betriebsstufenwähler

(*) Werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

(*) Nur bei zweistufigen Versionen; werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

Warmlufterzeuger vom Typ 5-6



LEGENDE:

SND	Temperaturfühler
TR	automatischer Sicherheitstemperaturwächter
LM	manueller Sicherheitstemperaturbegrenzer
EVG1-I°	Gasmagnetventil- Spule 1
EVG2-I°	Gasmagnetventil- Spule 2
EVG1-II°	Gasmagnetventil- Modulatorspule 1 (Min.-Betrieb, **nur bei zweistufigen Versionen**)
EVG2-II°	Gasmagnetventil- Modulatorspule 2 (Min.-Betrieb, **nur bei zweistufigen Versionen**)
FAN	elektr. Radialventilator
F1-F2	Sicherung Multifunktionstafel
LF	Betriebsleuchte
LL	Sicherheitswärmeabschaltungsleuchte
LB	Störungsleuchte
RST	Entstörungsschalter
EF	Abluftventilator
PA	Differenzdruckregler
IGN1	Zündtransformator 1
IGN2	Zündtransformator 2
EA1	Zündelektrode 1
EA2	Zündelektrode 2
ION	Ionisationselektrode
SE	Elektrische Multifunktionssteuerung
RT	Thermisches Relais Ventilatormotor
CNT	Ventilatormotorschalter
F	Gerätenetzsicherung
IMT (*)	Differenznetzschalter
MS (*)	Endschalter Feuerschutzklappe (evtl.)
RSTR (*)	Erkennung und Fernentstörungsschaltung
TA (*)	Raumthermostat
VM (*)	Lüftungsschalter
SF (**)	Betriebsstufenwähler

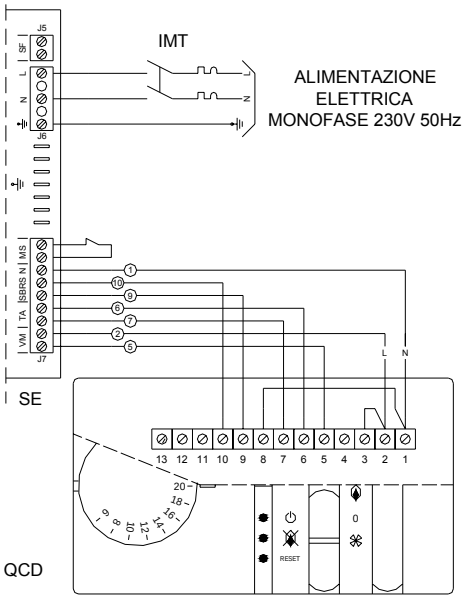
(*) Werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

(*) Nur bei zweistufigen Versionen; werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

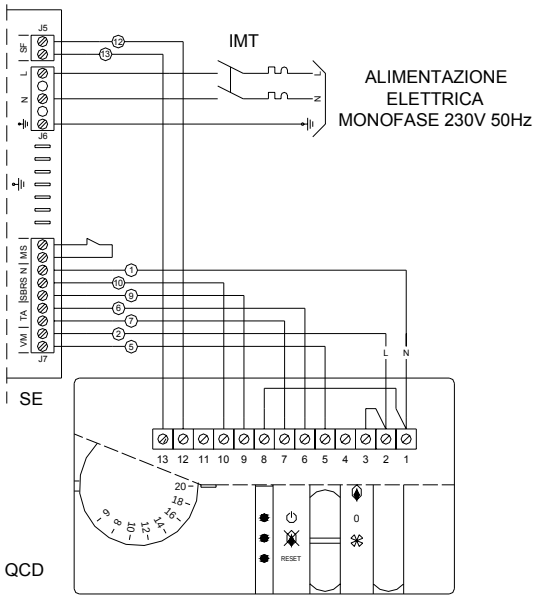
SCHALTKONSOLE (ZUBEHÖR)

Fernsteuerungsanschluss mit Thermostat (Zubehör auf Anfrage):

EINSTUFIGE VERSION

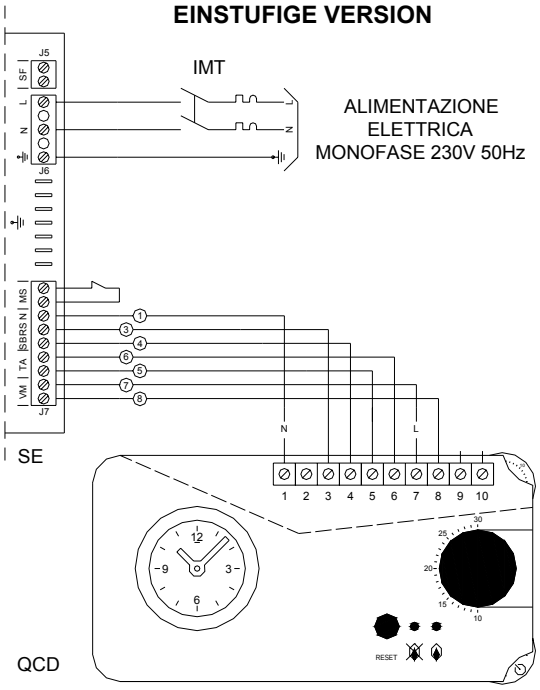


ZWEISTUFIGE VERSION

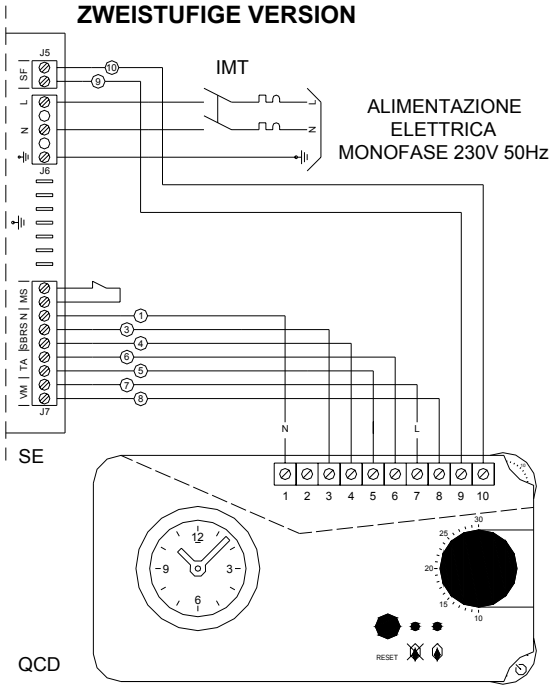


Fernsteuerungsanschluss mit Timer und Thermostat (Zubehör auf Anfrage):

EINSTUFIGE VERSION



ZWEISTUFIGE VERSION



LEGENDE:

SE Elektrische Multifunktionssteuerung
QCD Fernsteuerung mit Thermostat
MS (*) Endschalter Feuerschutzklappe (evtl.)
IMT (*) Differenznetzschalter

(*) Werkseitig nicht mitgeliefertes Gerätezubehör; die Installation hat von Seiten des Kunden zu erfolgen.

⚠ **Vor der installation und dem gebrauch der fernsteuerung sorgfältig die beigefügten anweisungen durchlesen.**

⚠ **Für einen korrekten betrieb des gerätes sind alle brücken und netzzuleitungen anzuschliessen.**

⚠ **Ein falscher anschluss der fernsteuerung an das gerät kann zu irreparablen schäden an der elektronischen kontrollvorrichtung führen.**

INBETRIEBNAHME

Inbetriebnahme der Funktion "HEIZBETRIEB"

- Hauptnetzschalter auf "ON" stellen. (nicht in der werkseitigen Lieferung enthalten; von Seiten des Kunden zu installieren).
- Den Funktionswähler (falls vorhanden) auf "HEIZBETRIEB" stellen.
- Die gewünschte Temperatur auf dem Raumthermostat einstellen.
- Der Betrieb ist vollständig automatisch.

Außerbetriebnahme der Funktion "HEIZBETRIEB"

- Das Raumthermostat auf eine Temperatur einstellen, die sich unter der Raumtemperatur befindet oder, als Alternative, den Funktionswähler (falls vorhanden) auf „STOP" schalten.
- Das Abschalten des Brenners erfolgt unverzüglich und nach 3-4 Min. Verzögerung geht auch der Ventilator aus.
- Evtl. Hauptnetzschalter auf "OFF" stellen.

⚠ ACHTUNG!
Nie den Warmlufterzeuger durch Trennung der Hauptnetzspannung ausschalten, da die im Wärmeaustauscher angesammelte Wärmeenergie zum Einschreiten des Sicherheitsthermostats LIMIT führen kann und in diesem Fall eine manuelle Entriegelung zu erfolgen hat. Wiederholungen dieses Vorganges führen zudem zu einer gefährlichen Überheizung des Wärmeaustauschers.

Inbetriebnahme der Funktion "LÜFTUNGSBETRIEB"

- Hauptnetzschalter auf "ON" stellen.
- Das Raumthermostat auf eine Temperatur einstellen, die sich unter der Raumtemperatur befindet .
- Den Funktionswähler (falls vorhanden) auf "LÜFTUNGSBETRIEB" stellen. Nur die Ventilatorgruppe läuft an.

Außerbetriebnahme der Funktion "LÜFTUNGSBETRIEB"

- Den Funktionswähler (falls vorhanden) auf "STOP" schalten.
- Evtl. Hauptnetzschalter auf "OFF" stellen.
- Der Ventilatorbetrieb wird eingestellt.

Betriebsunterbrechung

- Den Funktionswähler auf "STOP" stellen.

Längere Betriebsunterbrechungen

- Den Funktionswähler (falls vorhanden) auf "STOP" stellen.
- Den Hauptnetzschalter auf "OFF" stellen.
- Gasabsperrventil schließen.

EINSTUFIGE VERSION

Das Gerät in der einstufigen Version ist mit einem Gasbrenner ausgestattet, der mit einer Wärmeleistung und festem Luftdurchlass funktioniert. Die Bedienung kann manuell (falls mit einem Schalter gesteuert) oder automatisch (falls mit einem Thermostat gesteuert) erfolgen.

ZWEISTUFIGE VERSION

Das Gerät in der zweistufigen Version ist mit einem Gasbrenner ausgestattet, der mit zwei Wärmeleistungen (Max. und Min.), doch mit festem Luftdurchlass funktioniert. Die Bedienung kann manuell (falls mit einem Schalter gesteuert) oder vollständig automatisch (falls mit einem zweistufigem Thermostat gesteuert) erfolgen. Diese besondere Konfiguration des Gerätes erlaubt ein schnelles Vorheizen des Raumes mit max. Wärmeleistung und eine spätere Beibehaltung der Temperatur mit min. Wärmeleistung.

Beispiel für Raumbeheizung, ausgehend von einer Raumtemperatur von 6°C, mit einer zweistufigen Geräteversion, ferngesteuert mit einem Zweistufen-Thermostat (wird als Zubehör geliefert).

- Den Wechselschalter der Fernsteuerung auf „HEIZBETRIEB" stellen.
- Den Betätigungsknopf des Raumthermostates auf die gewünschte Temperatur (zum Bsp. 20°C) einstellen.

Vollständig automatisch wird von der Fernsteuerung eine zweite Temperatur von 18°C gespeichert, die der eingestellten Raumtemperatur (20°C), abzüglich Differential (werkseitig auf 2°C voreingestellt), entspricht.

- Nur die Abgasabluft wird aktiviert und es beginnt die Vorspülphase des Brennkreislaufes (ca. 30 Sek.).

- Während dieser Phase überprüft der Differenzdruckregler, dass keine Störungen und Schäden vorhanden sind. Danach erfolgt die Zündung des Brenners mit max. Wärmeleistung.

- Um zu vermeiden, dass ungewollt kalte Luft eingeblasen wird, schaltet sich ca. 30 Sekunden nach der Zündung des Brenners der Ventilator ein, und das Gerät beginnt, warme Luft zu produzieren.

- Der Raum wärmt sich auf; wird die eingestellte Temperatur von 18°C (auf dem Thermostat eingestellte Temp. abzüglich Differential) erreicht, steuert der Brenner seinen Betrieb auf min. Wärmeleistung.

- Geht die Raumtemperatur später wieder auf unter 18°C zurück, steuert der Brenner seinen Betrieb erneut auf max. Wärmeleistung. Steigt jedoch die Temperatur über 20°C, schaltet sich der Brenner ab und nach ca. 3 Minuten Nachventilation geht auch der Ventilator aus.

GERÄTEPFLEGE

Für einen guten Betrieb und die Instandhaltung des Gerätes sollten folgende Reinigungen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden:

- **Reinigung der Außenverkleidung**

Die Reinigung hat mit einem m. Wasser angefeuchteten Tuch und Seife zu erfolgen. Bei hartnäckigen Flecken ist das Tuch mit einer 50%-igen Mischung aus Wasser und vergälltem Alkohol oder mit dafür vorgesehenen Produkten zu befeuchten. Nach Beendigung der Reinigung, die Oberfläche sorgfältig trocken reiben.

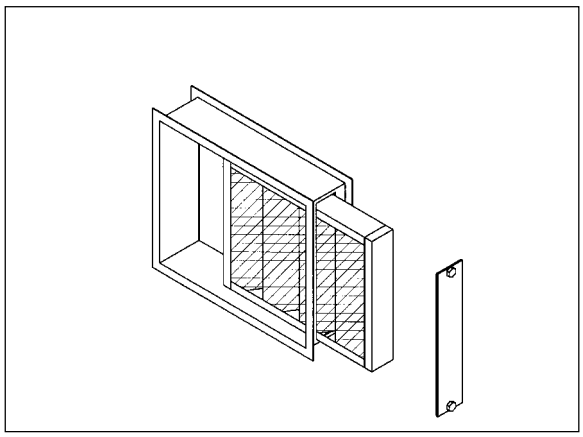
Nicht erlaubt sind mit Scheuermitteln oder pulverförmigen Reinigungsmitteln getränkte Schwämme.

Vor Beginn jedes Reinigungsvorganges ist das Gerät vom Netzanschluss zu trennen und der Hauptschalter der Anlage auf “AUS” zu stellen.

- **Evtl. Reinigung des Ansaugfilters**

Die Reinigung der Zelle des evtl. Ansaugfilters ist äußerst wichtig, da eine extrem verschmutzte Filtervorrichtung den Luftdurchlass vermindert und somit Störungen, wie Überhitzung der Luft und des Wärmeaustauschers verursacht und es folglich zum Einschreiten des LIMIT- Thermostat kommt. Um die Reinigung auszuführen, ist wie folgt vorzugehen:

- Die Seitenverschlussverkleidung abmontieren und aus dem Kasten die Filterzelle herausnehmen.
- Die Filterzelle mit einem Luftstrahl, Staubsauger oder einfach durch Abklopfen reinigen. Für eine gründlichere Reinigung die Zelle in lauwarmem Wasser mit einem normalen neutralen Reinigungsmittel abspülen, abtropfen und von Wärmequellen entfernt trocknen lassen.
- Die absolut trockene Filterzelle wieder montieren.



WARTUNG

Regelmäßige Wartungen sind für ein andauernd effizientes, sicheres und zuverlässiges Gerät unentbehrlich. Einige Wartungsvorgänge müssen halbjährlich und andere jährlich von dem für das Gebiet zuständigen, technisch qualifizierten und vorbereiteten Kundendienst ausgeführt werden, der zudem im Notfall auch Originalersatzteile bereit stellen kann.

ACHTUNG

Bei Geräten, die in Meeresnähe oder unter besonders schweren Bedingungen installiert wurden, sind die Wartungs- Intervalle zu halbieren.

VERKÄUFER
Herr
Anschrift
Tel.

INSTALLATEUR
Herr
Anschrift
Tel.

TECHNISCHER KUNDENSERVICE
Herr
Anschrift
Tel.

Ein korrekter Luftdurchlass ist für die optimale Raumbeheizung maßgeblich, und dient zudem zur entsprechenden Kühlung des Wärmeaustauschers.
Aus diesem Grund ist ein einwandfreier Luftstrom des Ventilator zu gewährleisten; Hindernisse in Bezug auf Luftzufuhr und –aufnahme sind also zu vermeiden.

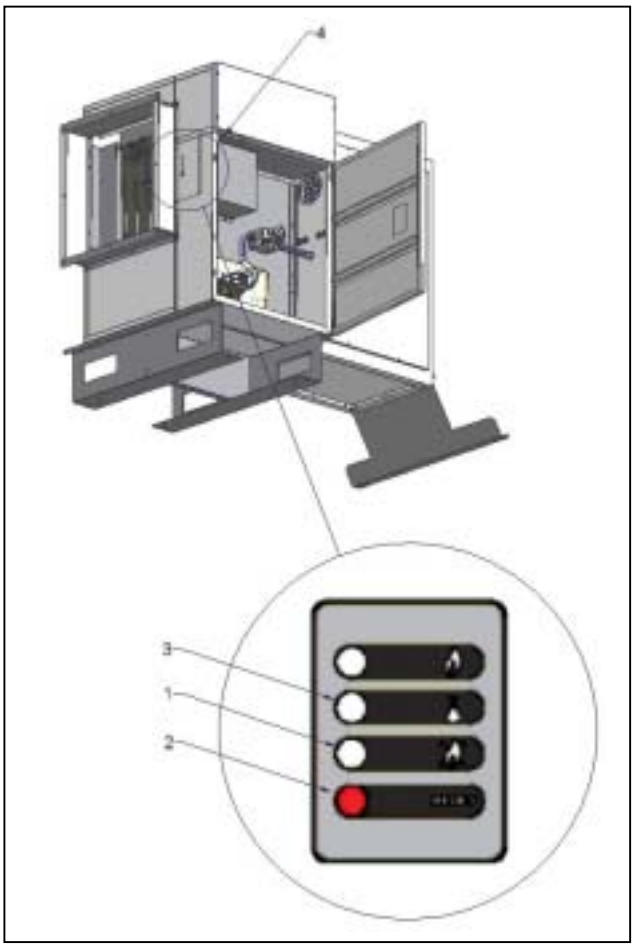
In regelmäßigen Abständen ist zudem sicherzustellen, dass es keine evtl. Fremdkörper gibt, die in irgend einer Art und Weise die freie Luftzirkulation beeinflussen können (z. Bsp. Papier und/oder Fetzen am Luftaufnahme- Gitter).

BETRIEBSSTÖRUNGEN

Im Fall einer Betriebsstörung leuchtet die an der Maschine befindl. Störungslampe auf und es erfolgt eine automatische Betriebsunterbrechung des Gerätes. Die Wiedereinstellung hat manuell zu erfolgen, nachdem der zuständige technische Kundendienst die Störungsursache beseitigt hat.

- **Störungsleuchte (1):** befindet sich an der Vorderseite des Gerätes oder auf der Schaltkonsole (falls vorhanden). Sie leuchtet auf, wenn kein Zündfunken erzeugt wird und sich somit der Brenner ausschaltet. Zur Wiederaufnahme der Funktion ist der RESET- Knopf **(2)** zu drücken.

- **Sicherheitsleuchte (3):** befindet sich an der Vorderseite des Gerätes. Sie leuchtet auf, wenn es durch Überhitzung der Luft zu Störungen und daraus folgenden Vorgängen kommt:
  - Sicherheitsthermostat LIMIT. Die Lampe leuchtet auf und zur Wiederaufnahme des Betriebs ist der durch eine schwarze Plastikkappe geschützte Knopf **(4)** zu drücken.
  - Sicherheitsthermostat TR. Die Lampe leuchtet andauernd und die Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt automatisch, sobald die Lufttemperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist.
  - Temperaturfühler SND. Die Lampe leuchtet andauernd und die Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt automatisch, sobald die Lufttemperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist.

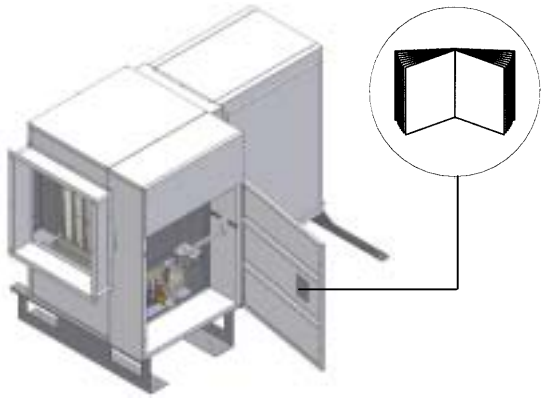


LIEFERUNG UND UMSETZEN DES PRODUKTES

Lieferung der Warmlufterzeuger mit folgender Ausstattung:
- Anleitungsheft;
- Garantie- Zertifikat;
- Zubehör zur Umstellung auf Flüssiggas,

in einer im Inneren des Steuerungsschrankes angebrachten Plastiktasche.

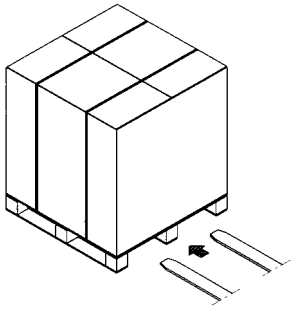
⚠ Das Anleitungsheft ist ein ergänzender Teil des Gerätes und sollte als solcher nach Entfernen der Umverpackung nicht verworfen, sondern gut aufbewahrt werden.



Das Umsetzen d. Gerätes ist von entsprechend ausgestattetem Personal und mit Werkzeugen auszuführen, die dem Gewicht des Gerätes standhalten. Beim Einsatz eines Gabelstaplers ist das Gerät von unten mit Hilfe der dafür vorgesehenen Schienen auf den Träger aufzuladen.

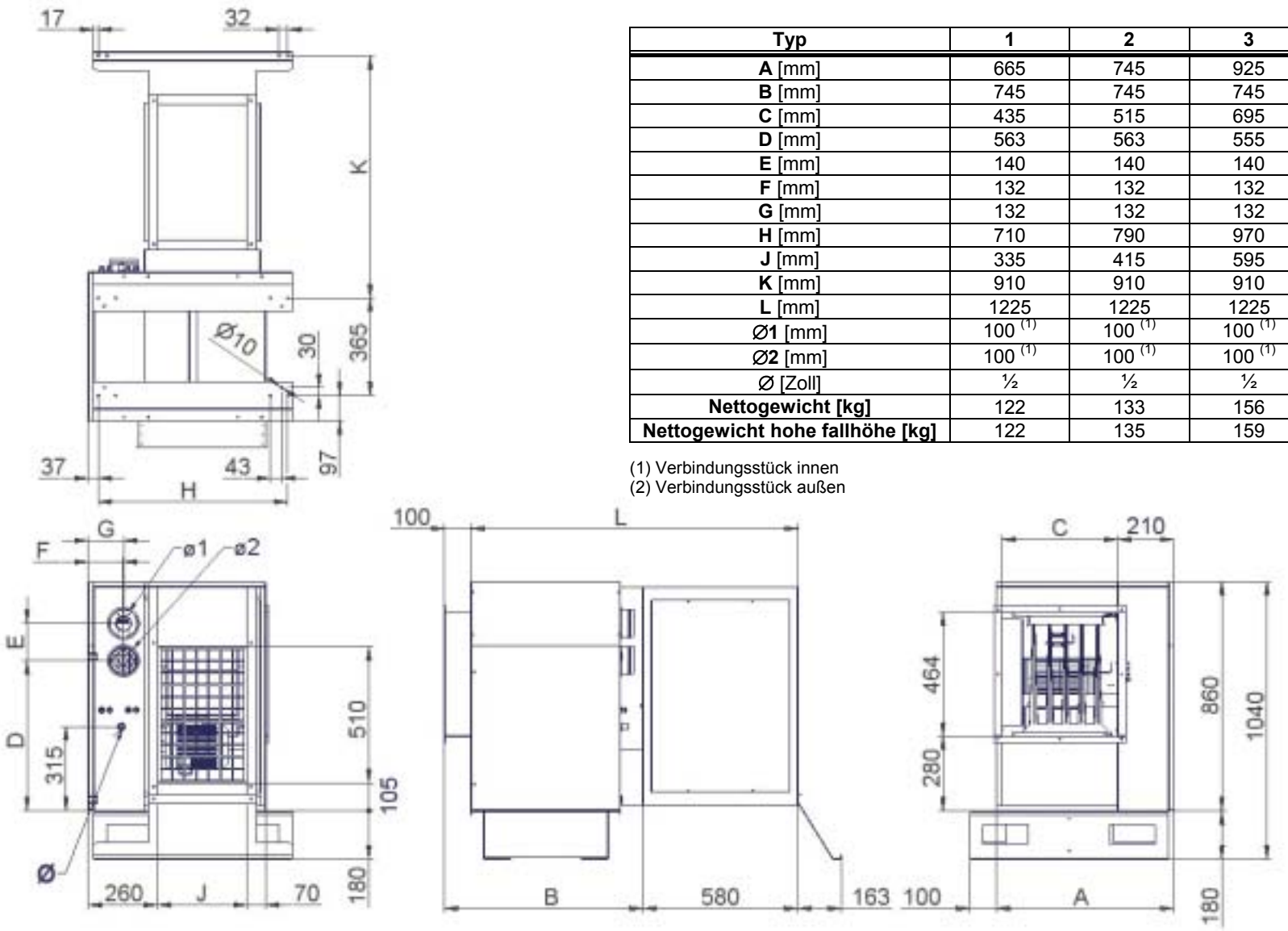
⚠ **ACHTUNG!**
Die auf der Umverpackung angegebene Zahl der aufeinander stapelbaren Geräte nicht überschreiten.

⚠ Es ist verboten, sich in der Nähe der Umsetzungsvorgänge und des Gerätetransportes aufzuhalten.



ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Warmlufterzeuger vom Typ 1-2-3-4

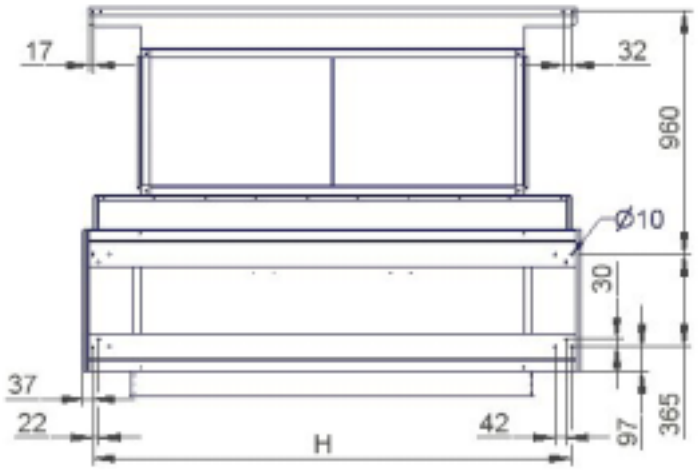


Typ	1	2	3	4
A [mm]	665	745	925	1170
B [mm]	745	745	745	793
C [mm]	435	515	695	940
D [mm]	563	563	555	510
E [mm]	140	140	140	185
F [mm]	132	132	132	115
G [mm]	132	132	132	132
H [mm]	710	790	970	1215
J [mm]	335	415	595	840
K [mm]	910	910	910	960
L [mm]	1225	1225	1225	1273
Ø1 [mm]	100 (1)	100 (1)	100 (1)	100 (2)
Ø2 [mm]	100 (1)	100 (1)	100 (1)	150 (2)
Ø [Zoll]	½	½	½	¾
Nettogewicht [kg]	122	133	156	200
Nettogewicht hohe fallhöhe [kg]	122	135	159	204

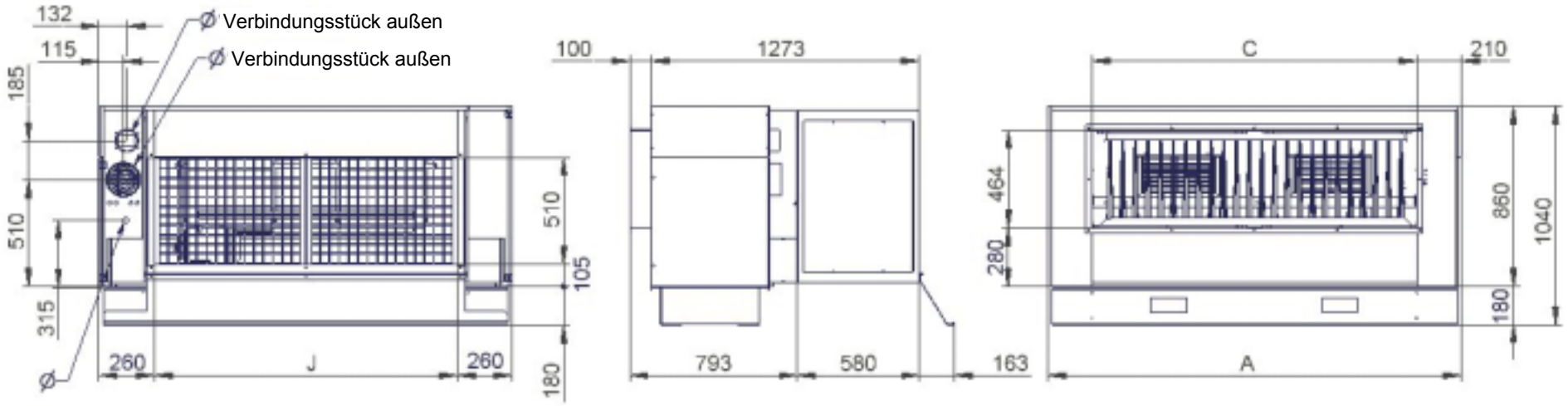
(1) Verbindungsstück innen
(2) Verbindungsstück außen

Anmerkung: Der Warmlufterzeuger vom Typ 4 ist mit 2 Radialventilatoren ausgestattet.

Warmlufterzeuger vom Typ 5-6



Typ	5	6
A [mm]	1720	1960
C [mm]	1300	1540
H [mm]	1640	1885
J [mm]	1200	1440
Ø [Zoll]	¾	¾
Nettogewicht [kg]	267	311
Nettogewicht hohe fallhöhe [kg]	274	318



Die Geräte sind mit einer Ansaugöffnung ausgerüstet, die sich hinter und/oder unter dem Ansaug- Plenum von gleichem Umfang befindet. In der Zeichnung sind die Werte der hinteren Öffnung angezeigt.

GERÄTEAUFSTELLUNG

Der Installationsstandort ist vom Projektentwickler der Anlage oder von einer in diesem Bereich kompetenten Person zu bestimmen, und hat den technischen Bestimmungen zu entsprechen. (z. Bsp. städtebauliche, architektonische Richtlinien, Verordnungen über Feuerschutz und Umweltverschmutzung, etc.)
Vor dem Aufstellen der Anlage sind daher alle erforderlichen Genehmigungen einzuholen.

Für eine korrekte Installation müssen folgende Kriterien beachtet werden:

- Aufstellung auf einer ebnen, bezügl. des Gerätegewichtes tragfähigen Fläche.
- Die im Handbuch angegebenen Aufstellmindestabstände einhalten, um einen korrekten Luftstrom zu gewähren und normale Reinigungs-, sowie Wartungsvorgänge zu ermöglichen.
- Möglichkeit eines einfachen Anschlusses an den Schornstein.
- Möglichkeit eines einfachen Anschlusses an das Abgasverteilungsnetz und an die Ansaugleitung der Verbrennungsluft.
- Aufstellung nahe eines Netzanschluss.
- Möglichkeit einer einfachen Ausübung aller Wartungs- und Kontrollvorgänge.
- Ventilationsöffnungen, die nach den gültigen Normen vorgesehen sind.

Zudem ist sicherzustellen:

- dass der Durchlass und Druck des brennbaren Gases mit der Voreinstellung des Gerätes und den im Abschnitt TECHNISCHE DATEN aufgeführten Daten kompatibel ist;
- dass sich der anzuw. Temperaturbereich zwischen -15 e 40 °C befindet.

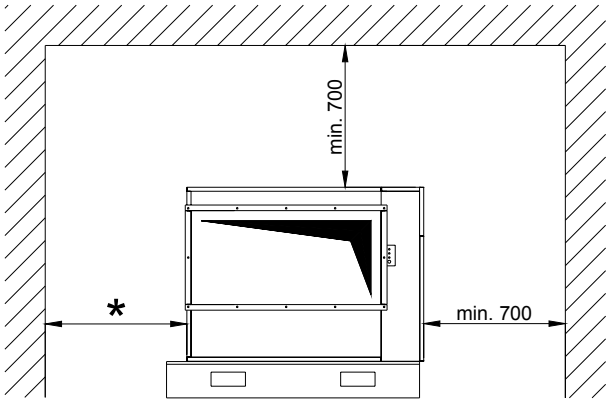
Installationsverbot:

- In Räumen mit korrosiver Atmosphäre.
- In engen Räumen, in denen der Schallpegel des Gerätes durch Rückstrahlung oder Widerhall überspannt werden kann.
- In Ecken, wo es gewöhnlich zu Ablagerungen von Staub, Blättern u.a. kommt, da diese den Luftkanal verschließen und somit zu einer verminderten Effizienz des Gerätes führen können.

⚠ **ACHTUNG!**
Der mit einem Radialventilator ausgerüstete Warmlufterzeuger ist nicht dafür geeignet, an ein Kanalsystem mit Druckverlust (einschl. im Abschnitt TECHNISCHE DATEN aufgeführte Grenzwerte) angeschlossen zu werden. Bedarf es spezielle Anforderungen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

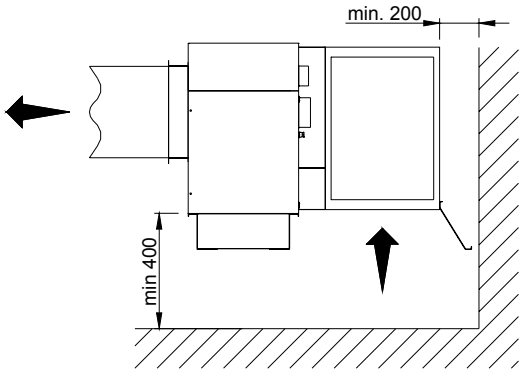
MINDESTABSTÄNDE

Um einen korrekten Betrieb sicherzustellen und um normale Kontroll-, Wartungsvorgänge ausführen zu können, sind folgende Mindestabstände zum Gerät einzuhalten:

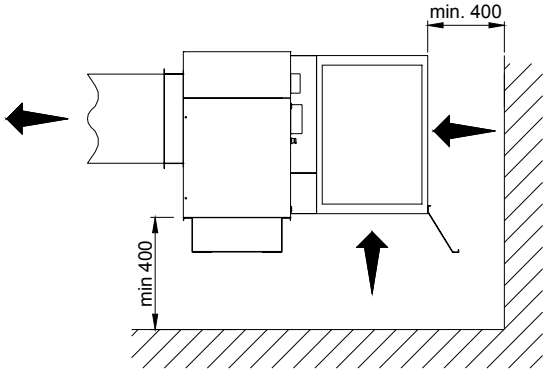


✳	Min. 200 mm **Typ 1 – 2 – 3 – 4**
	Min. 700 mm **Typ 5 – 6**

Gerät mit Luftzufuhranschluss an Kanalisation und untere Ansaugung.



Gerät mit Luftzufuhranschluss an Kanalisation und hintere und/oder untere Ansaugung.

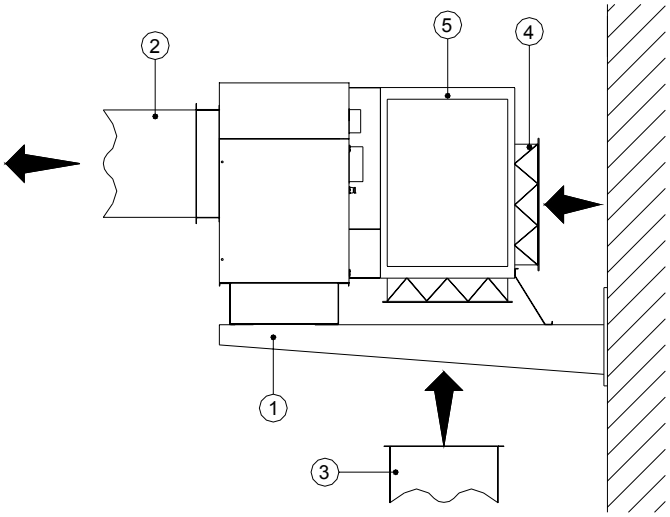


AUFSTELLUNGSBEISPIELE

Es folgen einige Beispiele zur Geräteaufstellung:

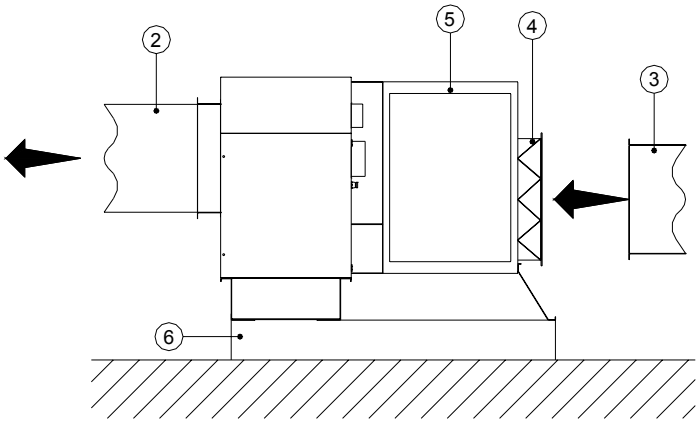
INSTALLATION:

- Innerhalb des zu belüftenden Raums;
- Wandinstallation auf Tragekonsole; **(1)**
- Mit Luftzufuhranschluss an Kanalisation **(2)**;
- Mit vollständiger Luftaufnahme aus dem Rauminneren (mit oder ohne Kanalisation **3**);
- Mit oder ohne dem auf das Aufnahme-Gehäuse **(5)** montierten Filter **(4)**.



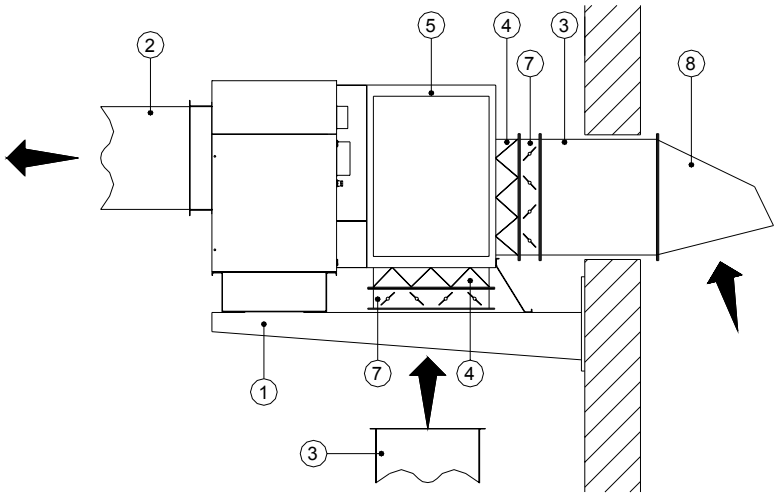
INSTALLATION:

- Innerhalb des zu belüftenden Raums;
- Auf ebene Flächen und untere Längsträger **(6);**
- Mit Luftzufuhranschluss an Kanalisation **(2)**;
- Mit vollständiger Luftaufnahme aus dem Rauminneren (mit oder ohne Kanalisation **3**);
- Mit dem auf das Aufnahme- Gehäuse **(5)** montierten Filter **(4)**.



INSTALLATION:

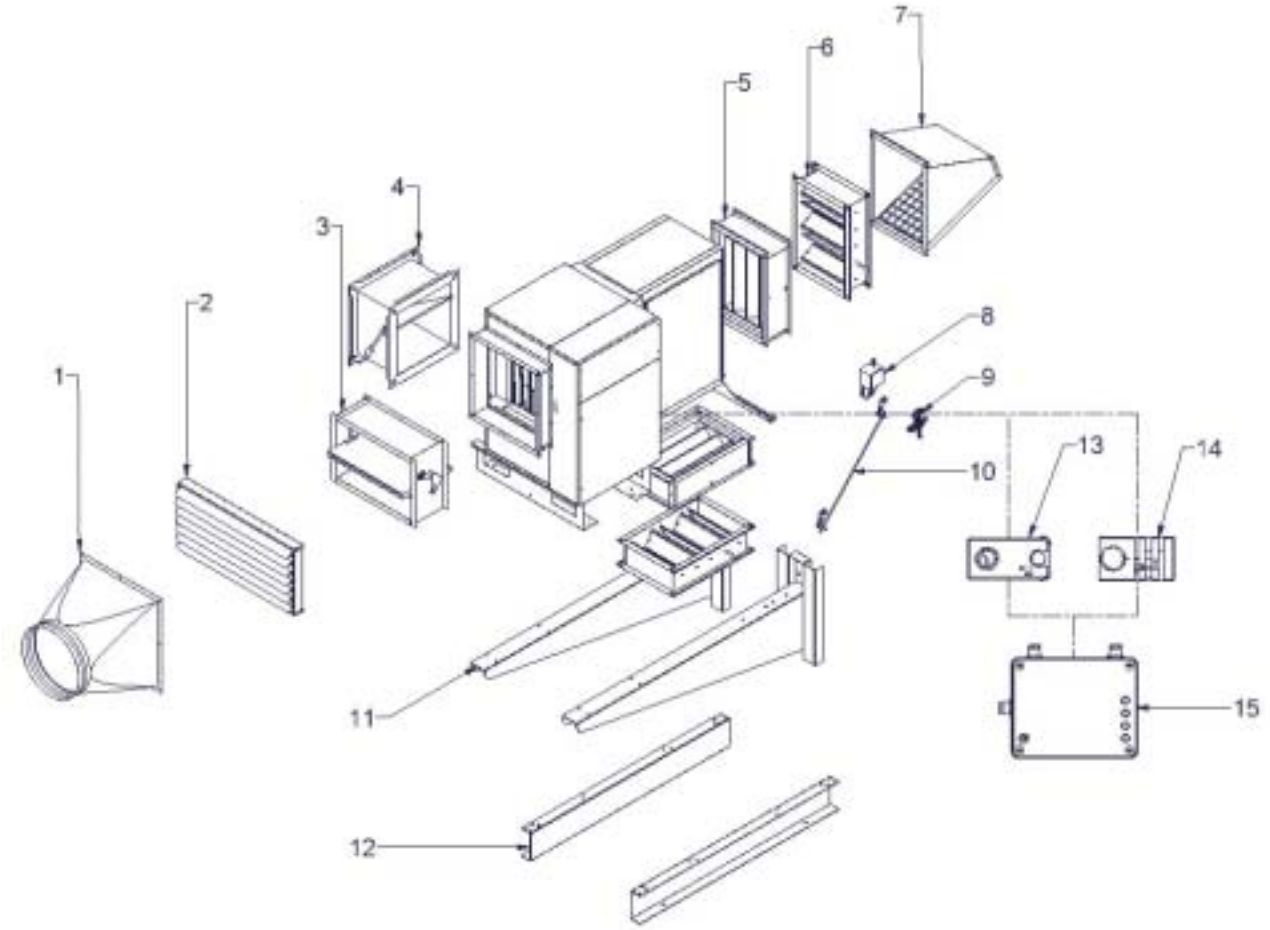
- Innerhalb des zu belüftenden Raums;
- Wandinstallation auf Tragekonsole **(1)**
- Mit Luftzufuhranschluss an Kanalisation **(2)**;
- Mit Luftaufnahme aus dem Rauminneren oder von Außen (mit oder ohne Kanalisation **3**);
- Mit oder ohne dem auf das Aufnahme-Gehäuse **(5)** montierten Filter **(4)**;
- Mit oder ohne der auf das Aufnahme-Gehäuse **(5)** montierten Regulierklappe **(7)**.
- Mit außen angebrachter Regenschutzhaube **(8).**



⚠ **Filter, Regulierklappen, Regenschutzhauben, Tragekonsolen und untere Längsträger sind nicht in der Lieferung enthalten und sind als Zubehör zu bestellen.**
Die Kanalisationen sind nicht Bestandteil der Lieferung und sind vom Installateur einzurichten.

ZUBEHÖR

Auf Nachfrage ist folgendes Zubehör lieferbar:



Pos.	BESCHREIBUNG	TYP					
		1	2	3	4	5	6
1	stumpf- kegelförmiger Stutzen	●	●	●	●	●	●
2	Luftauslass	●	●	●	●	●	●
3	Feuerschutzklappe	●	●	●	●	●	●
4	Ausstoßklappe	●	●	●	●	●	●
5	Luftregulierklappe	●	●	●	●	●	●
6	Luftansaugfilter	●	●	●	●	●	●
7	externe Regenschutzhaube	●	●	●	●	●	●
8	Motorisierung für Klappe	●	●	●	●	●	●
9	manuelle Klappensteuerung	●	●	●	●	●	●
10	Klappen- konjug. Übertragung durch Hebelmechanismus	●	●	●	●	●	●
11	Wandkonsolen- Paar	●	●	●	●	●	●
12	Stützlängsbalken	●	●	●	●	●	●
13	Fernsteuerung mit zweistufigem Thermostat und Timer	●	●	●	●	●	●
14	Fernsteuerung mit zweistufigem Thermostat	●	●	●	●	●	●
15	Schnittstellenvorrichtung für die gleichzeitige Bedienung von bis zu 4 Geräten	●	●	●	●	●	●

Anmerkung:
Für die Abgasableitung und Ansaugung von Verbrennungsluft steht zur Erfüllung jegl. Installationsansprüche zusätzlich ein breites Angebot von Sets und Bauteilen (Anschlüsse, Winkelstücke, Klemmen, etc.) mit spezieller o- ring- Verbindung zur Verfügung.

⚠ **ACHTUNG!**
Optionals, Sets und Zubehör sollten Originalprodukte sein.